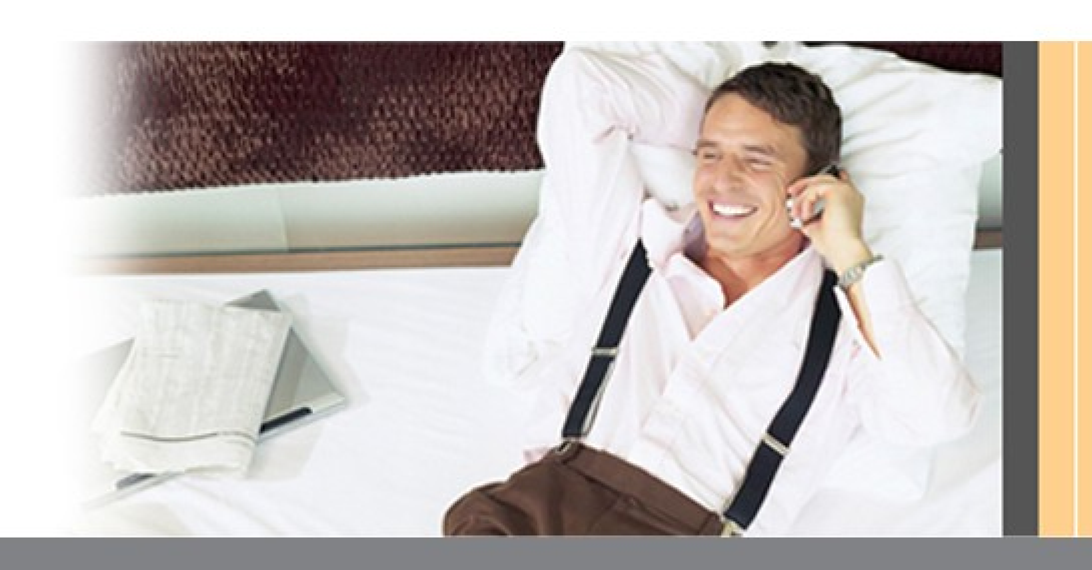


STARFACE ADMINISTRATIONSHANDBUCH



STARFACE Administrationshandbuch - 3.0 - Stand November 2011

Die in diesem Buch enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der STARFACE GmbH darf kein Teil dieses Dokumentes vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

©2011 STARFACE GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Stephanienstr. 102, 76133 Karlsruhe. http://www.starface.de

Einschränkung der Gewährleistung: Für die Richtigkeit des Inhalts diese Handbuchs wird keine Garantie übernommen. Für Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Für alle Internetverweise („Links“), die nicht auf das Online-Angebot der STARFACE GmbH verweisen, gilt: Für die Inhalte und insbesondere für Schäden, die aus der Nutzung oder Nichtnutzung der auf den verlinkten Internetseiten dargebotenen Informationen entstehen, haftet allein der Anbieter dieser Seiten, nicht derjenige, der über Links auf die jeweilige Veröffentlichung lediglich verweist. Wir möchten ausdrücklich betonen, dass wir keinerlei Einfluss auf den Linkadressen, die Gestaltung oder eventuelle Verletzungen geltender Rechte, auch Marken- und Titelrechte und die Inhalte der gelinkten Seiten haben. Deshalb distanzieren wir uns hiermit ausdrücklich von den Linkformulierungen, sowie von allen Inhalten aller gelinkten Seiten in diesem Dokument und machen uns ihre Inhalte nicht zu Eigen. Diese Erklärung gilt für alle in unserem Handbuch eingefügten Links. Beim Lesen und Nutzen der Links sollten Sie sich hierüber im Klaren sein.

STARFACE ist eine eingetragene Marke der STARFACE GmbH. Alle weiteren in dieser Veröffentlichung verwendeten Marken, Warenzeichen und Firmenbezeichnungen unterliegen dem Copyright der jeweiligen Unternehmen. Eine Nennung von Firmen- und/oder Markennamen erfolgt ohne die Überprüfung auf mögliche Rechte Dritter. Das Fehlen eines Markenschutz- oder Copyright-Hinweises berechtigt nicht zur Annahme diese Namen und/oder Bezeichnungen seien frei von Rechten Dritter.

Inhaltsverzeichnis

©2011 STARFACE GmbH

©2011 STARFACE GmbH

©2011 STARFACE GmbH

©2011 STARFACE GmbH

Über dieses Handbuch

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, dass Sie sich für STARFACE entschieden haben.

Das Administrationshandbuch für STARFACE behandelt die Themen Installation des Konfiguration und Verwaltung von STARFACE über die Administrationsoberfläche. Zielgruppe dieses Dokumentes sind Administratoren und Benutzer, welche bereits Basiskenntnisse in den Bereichen Telefonie, VoIP und Netzwerktechnik besitzen.

Als Pendant zu diesem Handbuch gibt es das Benutzerhandbuch für STARFACE, das schrittweise durch die Anwendung und die Benutzeroberfläche von STARFACE führt. Das Benutzerhandbuch steht unter www.starface.de zum freien Download zur Verfügung.

Sollten Sie weiterführende Fragen haben oder zusätzliche Informationen benötigen, insbesondere auch zu Anpassungen und Erweiterungen Ihrer STARFACE TK-Anlage, wenden Sie sich bitte an einen unserer zertifizierten STARFACE Partner.

Bitte beachten Sie, STARFACE ist ein Softwareprodukt, welches ständig weiterentwickelt und verbessert wird. Daher kann es vorkommen, dass die mit dem Produkt ausgelieferte Version des Handbuchs inhaltlich nicht der Version der Software entspricht. Auch das Installieren von Updates oder Patches kann den Funktionsumfang oder das Erscheinungsbild bestimmter Bedienelemente verändern. Wir empfehlen Ihnen daher, im Zweifelsfall die Onlinehilfe von STARFACE zu benutzen und behalten uns Änderungen und Weiterentwicklungen, die dem technischen Fortschritt dienen, ausdrücklich vor. Inhaltliche Anregungen oder Hinweise auf Fehler im Handbuch nehmen wir jederzeit gerne entgegen.

Wir freuen uns, Sie als neues Mitglied der wachsenden STARFACE Community begrüßen zu dürfen, und wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg bei der täglichen Arbeit mit STARFACE.

STARFACE GmbH

1.1 Besondere Textauszeichnungen in diesem Handbuch

Innerhalb des Textes werden die unterschiedlichen Aktionen und Beschriftungen der Oberfläche von STARFACE durch folgende Formatierungen kenntlich gemacht.

Schaltflächen der Weboberfläche von STARFACE (falls diese nicht durch eine Grafik abgebildet sind.):	Beispieltext
Beschriftungen der Weboberfläche:	**Beispieltext**
Optionen der Weboberfläche:	Option
Hinweise und wichtige Anmerkungen:	

Hinweis: Beispieltext

Tastatureingaben und Dateipfade:	`Beispieltext` `/beispiel/Pfad/`
Querverweise:	*1.1.1 Beispiel*
Telefontasten:	* 1 2 3
Beschriftungen und Schaltflächen von Programmen, die nicht Bestandteil von STARFACE sind:	Beispieltext

©2011 STARFACE GmbH

1.2 Die wichtigsten Bedienungselemente der Oberfläche

Aufruf von Hilfethemen

Bearbeiten

Einträge entfernen

, Untermenüs öffnen, schließen

Neues Element

Detail hinzufügen

Eigenschaft aktiviert

Eigenschaft teilweise aktiviert

Benutzersymbol / Benutzereintrag auswählen

Gruppensymbol

Konferenzraum

Modul(-Konfiguration)

Adressbucheinträge auswählen

Weitere Aktionen anzeigen

Anrufen / Ansage am Telefon anhören

, Kontaktflächen zur Positionierung per Drag&Drop

Fenster schließen

Seite 3/57 Vor- und zurückblättern in Listen

Ansichtsoptionen für Listenspalten



Listenansicht sortieren

©2011 STARFACE GmbH

2 Voraussetzungen

2.1 Einstellungen Ihrer Firewall

Die Firewall des Netzwerkes, in dem die STARFACE Telefonanlage betrieben werden soll, muss für die IP-Adresse der Anlage folgende Ports für bestimmte Protokolle geöffnet haben:

- 80 TCP – wird verwendet für HTTP
- 443 TCP – wird verwendet für HTTPS
- 5060 UDP - wird verwendet von SIP
- 10000 bis 20000 UDP - werden verwendet von RTP
- 123 UDP, falls NTP zur Steuerung der Systemzeit eingesetzt werden soll.
- 5222 TCP - wird verwendet von XMPP (mit TLS) für Instant Messaging und STARFACE CTI Integrationen. XMPP mit SSL verwendet Port 5223.
- 3090 TCP - für die Einrichtung und Nutzung eines Anlagenverbunds.

2.2 Plattformen und Betriebsarten

2.2.1 STARFACE Appliance

Wenn Sie über eine STARFACE Appliance verfügen, nehmen Sie das Gerät in Betrieb wie in der mitgelieferten Kurzanleitung beschrieben. Darin sind die einzelnen Schritte zur Verkabelung der Telefonanlage aufgeführt.

Achtung bei Anlagen mit Sirrix ISDN-Karte: Abhängig von der Version der ISDN-Karte gibt es Unterschiede in der Verkabelung zwischen Karte und Netzabschluss bzw. ISDN-Endgerät. Lesen Sie hierzu unbedingt die Anleitung unter http://wiki.starface.de/?title=Sirrix!

Lesen Sie dann weiter unter *Die Erstkonfiguration von STARFACE*.

2.2.2 STARFACE Virtual Machine

Die STARFACE Telefonanlage ist auch als virtuelles System erhältlich und steht unter www.starface.de zum kostenlosen Download zur Verfügung. Hierbei handelt es sich um eine virtuelle Maschine zum Betrieb auf einem Windows-PC mit VMware Player oder auf einem VMware Server. Der Vmware Player kann unter vmware.com[1] kostenlos heruntergeladen werden.

Hinweis: Wir empfehlen die Verwendung der virtuellen Version von STARFACE ausdrücklich nur zu Test- und Evaluierungszwecken. Sie sollte nicht in einer Produktivumgebung eingesetzt werden!

2.2.2.1 Nach Installation des Players und Download der STARFACE Virtual Machine

Entpacken Sie die komprimierte Datei (*.zip) von STARFACE in ein Verzeichnis auf dem PC und wechseln Sie in das Verzeichnis.

- Starten Sie die ausführbare VMX-Datei starface.vmx. Der Vmware Player wird gestartet.
- Erstellen Sie eine neue UUID, falls dazu aufgefordert wird.
- Starten Sie die STARFACE Virtual Machine in der Oberfläche des Players.

[1] VMware Player ist ein Produkt der VMware Global, Inc.. Beachten Sie bitte die Angaben und Bestimmungen des Herstellers, insbesondere auch die Hardwaremindestanforderungen und Installationshinweise.

©2011 STARFACE GmbH

- Ist der Startvorgang beendet, wird die IP-Adresse der STARFACE angezeigt.

> **Achtung**: Das Passwort für den Administrator *root* der Virtual Machine ist `starface`. Ändern Sie dieses umgehend: Öffnen Sie mit den Tasten `Alt+F2` ein Konsolenfenster zur Befehlseingabe. Melden Sie sich mit Login `root` und Passwort `starface` an. Geben Sie den Befehl `passwd` ein und ändern Sie das Passwort. Melden Sie sich durch Eingabe von `exit` ab. Mit den Tasten `Alt+F1` kehren Sie zur STARFACE Startanzeige zurück.

- Die virtuelle STARFACE Anlage kann nun eingerichtet werden. Lesen Sie hierzu weiter unter *Die Erstkonfiguration von STARFACE*.

2.2.3 Alternative Hardwareplattform

STARFACE kann auch als eigenständiges System auf einem PC betrieben werden. Lesen Sie hierzu Kapitel *20.7 Installation* im Anhang.

2.3 Unterstützte Telefonmodelle

STARFACE kann mit einer Vielzahl von Telefonen unterschiedlicher Hersteller genutzt werden. Jedoch sind nicht auf jedem Modell alle Funktionen und Merkmale verfügbar. Nachstehend sehen Sie die aktuellen Aufstellungen der offiziell von STARFACE unterstützten Geräte. Details zum Funktionsumfang der einzelnen Geräte finden Sie unter www.starface.de und wiki.starface.de/?title=Telephones.

Gigaset IP PRO	Siemens	Snom	Tiptel
DE310 IP	Openstage 15	snom 300	IP 28 XS
DE410 IP	Openstage 20	snom 320	IP 280
DE700 IP	Openstage 40	snom 360	IP 282
DE900 IP	Openstage 60	snom 370	IP 284
	Openstage 80	snom 820	IP 286
		snom 821	
		snom 870	

Tabelle 1: IP-Telefone

Gigaset DECT PRO	Aastra DECT
N510 IP Basis	RFP L32 IP Basis
SL78H	RFP L34 IP Basis
S810H	RFP L42 Basis
SL400H	142d
E49H	610d
	620d
	630d

Tabelle 2: DECT-Geräte

Polycom	Snom
Soundstation IP 6000	MeetingPoint
Soundstation IP 7000	

Tabelle 3: Konferenztelefone

2.4 Internetbrowser

Zur Bedienung und Konfiguration der Telefonanlage dient die grafische Benutzeroberfläche. Diese kann von jedem Rechner mit Internet- oder Netzwerkverbindung genutzt werden. Hierzu ruft man die IP-/Netzwerkadresse der Anlage in einem Internetbrowser auf. Prinzipiell eignet sich jeder der üblichen Browser mit Javascript- und Cookie-Unterstützung. Die Oberfläche von STARFACE und ihre Funktionalität ist jedoch ausgelegt für und getestet mit folgenden Internetbrowsern:

- Mozilla Firefox ab Version 3.6
- Internet Explorer ab Version 8 (Windows)
- Safari ab Version 4 (Mac OS)

©2011 STARFACE GmbH

3 Die Erstkonfiguration von STARFACE

Die STARFACE Anlage sollte bereits eine feste IP-Adresse zugewiesen bekommen oder eine automatisch generierte IP-Adresse über DHCP bezogen haben. Bei STARFACE APPLIANCES mit LC-Display wird die IP-Adresse nach Abschluss des Bootvorgangs im Display an der Gehäusevorderseite angezeigt[2].

Wenn Sie eine STARFACE APPLIANCE verwenden, kann die Adresse automatisch auf einen USB-Stick kopiert werden:

i. Stecken Sie einen USB-Stick in den USB-Anschluss des Servers. Die IP-Adresse wird nun automatisch in der Textdatei `pbx.txt` auf dem Stick hinterlegt.

ii. Entfernen Sie den USB-Stick und schließen Sie ihn an den Arbeitsplatzrechner an, über den Sie STARFACE konfigurieren möchten.

iii. Öffnen Sie die Textdatei `pbx.txt` mit einem beliebigen Texteditor und kopieren Sie die IP-Adresse in die Zwischenablage.

Um STARFACE zu konfigurieren, geben Sie die IP-Adresse der Anlage in die Adresszeile des Web-Browsers in folgender Schreibweise ein:

Beispiel: `http://123.123.123.123/`

wobei 123.123.123.123 stellvertretend für die einzugebende IP-Adresse steht.

Das Konfigurationsmenü öffnet sich im Browser. An dieser Stelle können Sie die Erstkonfiguration beginnen oder aber eine Systemwiederherstellung mittels Sicherungsdatei durchführen. Hierdurch erhält die Anlage alle Einstellungen und Benutzerdaten dieser Datei.

[2] Auf allen Plattformen wird die IP-Adresse in der Startanzeige (siehe *20.7.6*) ausgegeben. Hierzu muss jedoch ein Monitor am Rechner angeschlossen sein.

©2011 STARFACE GmbH

3.1 Optionale Systemwiederherstellung

STARFACE Installationsprozess

3 Schritte zur Erstinstallation

Telefone
Leitungen
Benutzer

Sprachauswahl: Deutsch

1. Schritt: Suchen und Anlegen der Telefone

Unter diesem Menüpunkt werden alle vorhandenen IP-Telefone und ATA-Adapter für den Einsatz am STARFACE Server vorkonfiguriert. Dies erfolgt wahlweise automatisiert oder manuell.

2. Schritt: Einrichten der Leitungen und Rufnummern

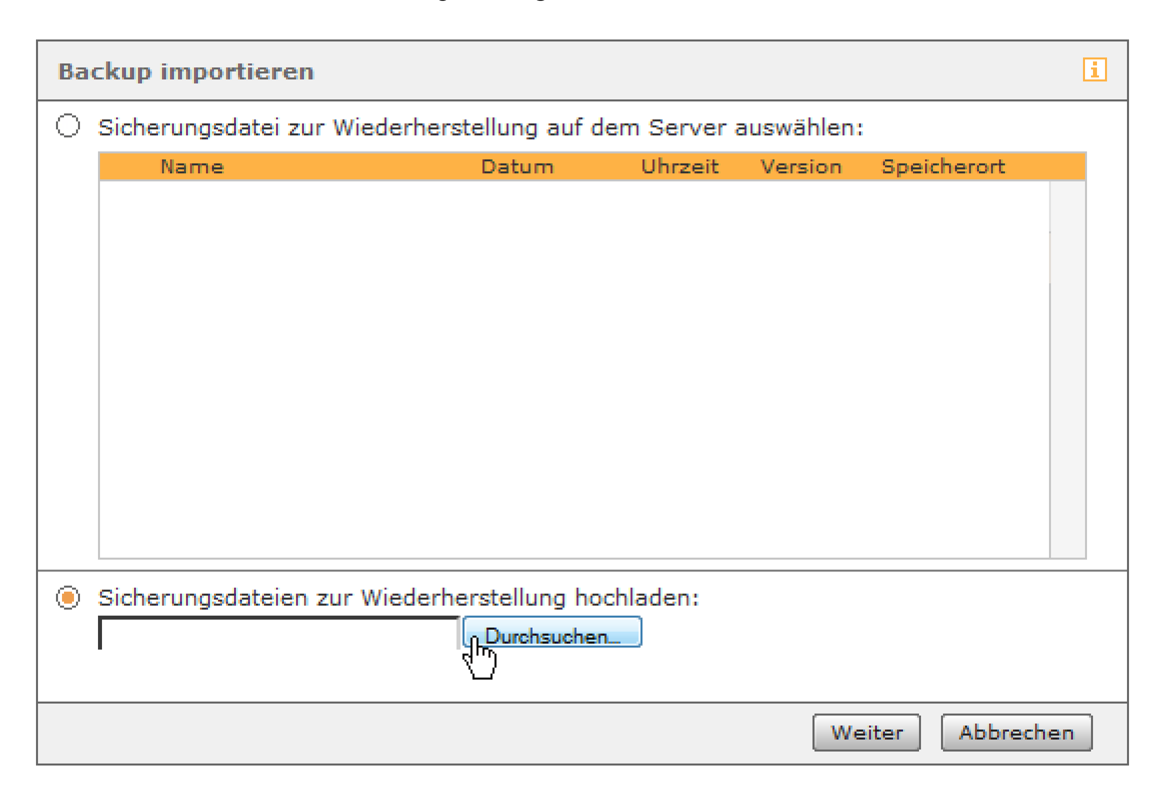
Alle benötigten ISDN-Leitungen und SIP-Provider sowie die dazugehörenden internen und externen Telefonnummern werden in diesem Abschnitt angelegt und konfiguriert.

3. Schritt: Anlegen der Benutzer

Die für die Anmeldung am STARFACE Server erforderlichen Benutzer sowie der Systemadministrator werden hier angelegt und verwaltet.

Wiederherstellen Zurück Weiter

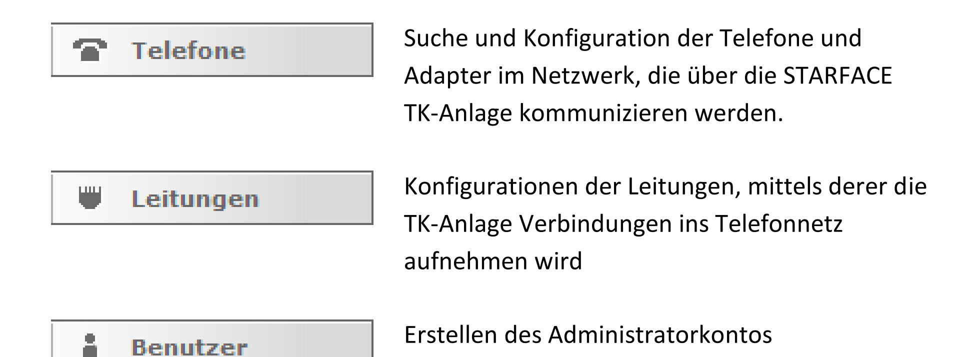
Um an dieser Stelle eine Systemwiederherstellung durchzuführen, wählen Sie die Schaltfläche Wiederherstellen und anschließend eine Sicherungsdatei auf Ihrem lokalen Rechner zum Hochladen auf die Anlage. Verfahren Sie dann wie in Abschnitt *15.6.3.1 Inhalt der Sicherung* und folgende beschrieben.



©2011 STARFACE GmbH

3.2 Erstkonfiguration in drei Schritten

Die Erstkonfiguration besteht prinzipiell aus drei Schritten:



Telefone: Suche und Konfiguration der Telefone und Adapter im Netzwerk, die über die STARFACE TK-Anlage kommunizieren werden.

Leitungen: Konfigurationen der Leitungen, mittels derer die TK-Anlage Verbindungen ins Telefonnetz aufnehmen wird

Benutzer: Erstellen des Administratorkontos

> **Hinweis:** Mit Ausnahme der Angabe der internen Rufnummern in Schritt 2 und des Anlegen eines Administratorkontos in Schritt 3 können die Einstellungen der Erstkonfiguration auch zu einem späteren Zeitpunkt vorgenommen werden.

Durch Klick auf `Weiter` wird die Erstkonfiguration gestartet.

3.3 Schritt 1: Konfiguration der Telefone

Im ersten Schritt werden alle im Netz vorhandenen Telefone und ATA-Adapter eingerichtet. Hier stehen drei Einrichtungsarten zur Verfügung:

- Autoprovisionierung
- Automatische Suche und Konfiguration der Telefone
- Manuelle Einrichtung von Telefonen. Diese wird im Kapitel *Allgemeines zur STARFACE Administration* im Abschnitt *7.3.1 Manuelle Konfiguration von Telefonen* und folgende beschrieben.

3.3.1 Einstellungen

3.3.1.1 Autoprovisionierung neuer Endgeräte

> **Achtung**: Die Autoprovisionierung ist standardmäßig eingeschaltet. Wenn Sie sie nicht deaktivieren, werden alle geeigneten IP-Telefone[3], die sich im selben Subnetz wie die Telefonanlage befinden, von diesem Vorgang erfasst. Dies trifft auch auf den Bereich *Erweiterte Einstellungen* zu. Die Auswahl der zu erfassenden Geräte können Sie im Bereich *Einschränkung der Autoprovisionierung / Autorisierte MAC-Adressen* eingrenzen.

Die Autoprovisionierung versorgt die Telefone automatisch mit folgenden Eigenschaften:

- SIP-Account (Registrierung des Telefons an der Anlage)
- Zugangsdaten zum Schutz der Telefonkonfiguration (Siehe *3.3.3 Erweiterte Einstellungen*)
- Funktionstasten
- Sprachdateien
- Benutzermenü für das Telefondisplay
- Firmwareupdates

---

3 **snom** 300, 320, 360, 370 , 820, 821 und 870; **Gigaset** DE700 IP PRO und DE900 IP PRO; **Siemens OpenStage** 15,20, 40, 60 und 80; **Tiptel** 280, 284 und 286; Ab STARFACE 5 müssen alle snom-Modelle bereits über mindestens Firmware Version 7 verfügen, um autoprovisioniert werden zu können.

©2011 STARFACE GmbH

Hinweis: Die Autoprovisionierung muss eingeschaltet sein, um die *Telefoneinstellungen überschreiben* und die Funktionstastenbelegung auf die Geräte übertragen zu können.

3.3.1.2 Firmware-Aktualisierung

Die Option Firmware automatisch aktualisieren versorgt die Telefone mit der jeweils aktuellsten mit STARFACE ausgelieferten Firmware des Herstellers. Die Geräte beziehen so bei ihrem nächsten Neustart die neue Firmware. Die Auswahl der zu aktualisierenden Geräte können Sie im Bereich *Einschränkung der Autoprovisionierung / Autorisierte MAC-Adressen* eingrenzen.

Ist die Firmwareaktualisierung aktiv, können Sie über die Schaltfläche Jetzt updaten die Aktualisierung sofort durchführen.

Hinweis: Die Option der Firmware-Aktualisierung ist nur wirksam bei ebenfalls aktivierter *Autoprovisionierung neuer Endgeräte*.

3.3.1.3 Einschränkung der Autoprovisionierung / Autorisierte MAC-Adressen

Wenn die Autoprovisionierung nicht generell jedes neu angeschlossene Telefon erfassen soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen MAC-Adressen-Beschränkung. Mit dieser Einstellung werden nur bereits an der Anlage registrierte Telefone provisioniert.

Geben Sie nun die MAC-Adressen der zusätzlich zu erfassenden Telefone in die Liste ein. Die MAC-Adresse von Snom-Telefonen erhält man direkt am Gerät über die ? (Hilfe-Taste) oder in dessen Weboberfläche unter Systeminformationen. Alle Hersteller haben in der Regel die MAC-Adresse auf der Geräteunterseite etikettiert.

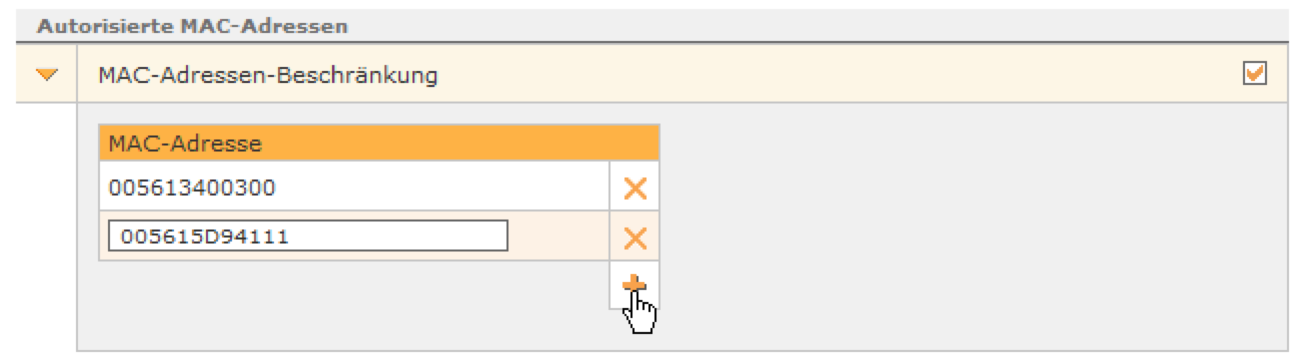


Abbildung 1: Durch die aktive Beschränkung werden nur die Geräte mit den MAC-Adressen in der Liste von der Autoprovisionierung erfasst.

Wenn Sie später die Beschränkung auf MAC-Adressen vorübergehend aufheben möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen MAC-Adressen-Beschränkung wieder. Bereits eingegebene MAC-Adressen bleiben in der Liste erhalten.

3.3.2 Erkennung und Konfiguration von Telefonen per Netzwerksuche

Falls Sie SIP-Telefone verwenden, die nicht autoprovisioniert werden können oder sollen, lassen sich diese über einen Netzwerkscan konfigurieren. Darüber hinaus erfasst dieser Vorgang verschiedene ATA und Analogkarten.

Durch Klick auf Jetzt Suchen starten sie den Suchlauf, der alle im lokalen Netz vorhandenen Geräte erkennt und diese, falls sie nicht bereits konfiguriert sind, automatisch konfiguriert.

Der Suchlauf wird durch die Fortschrittsanzeige dargestellt und die Schaltfläche

Jetzt Suchen ändert sich in Abbrechen.

©2011 STARFACE GmbH

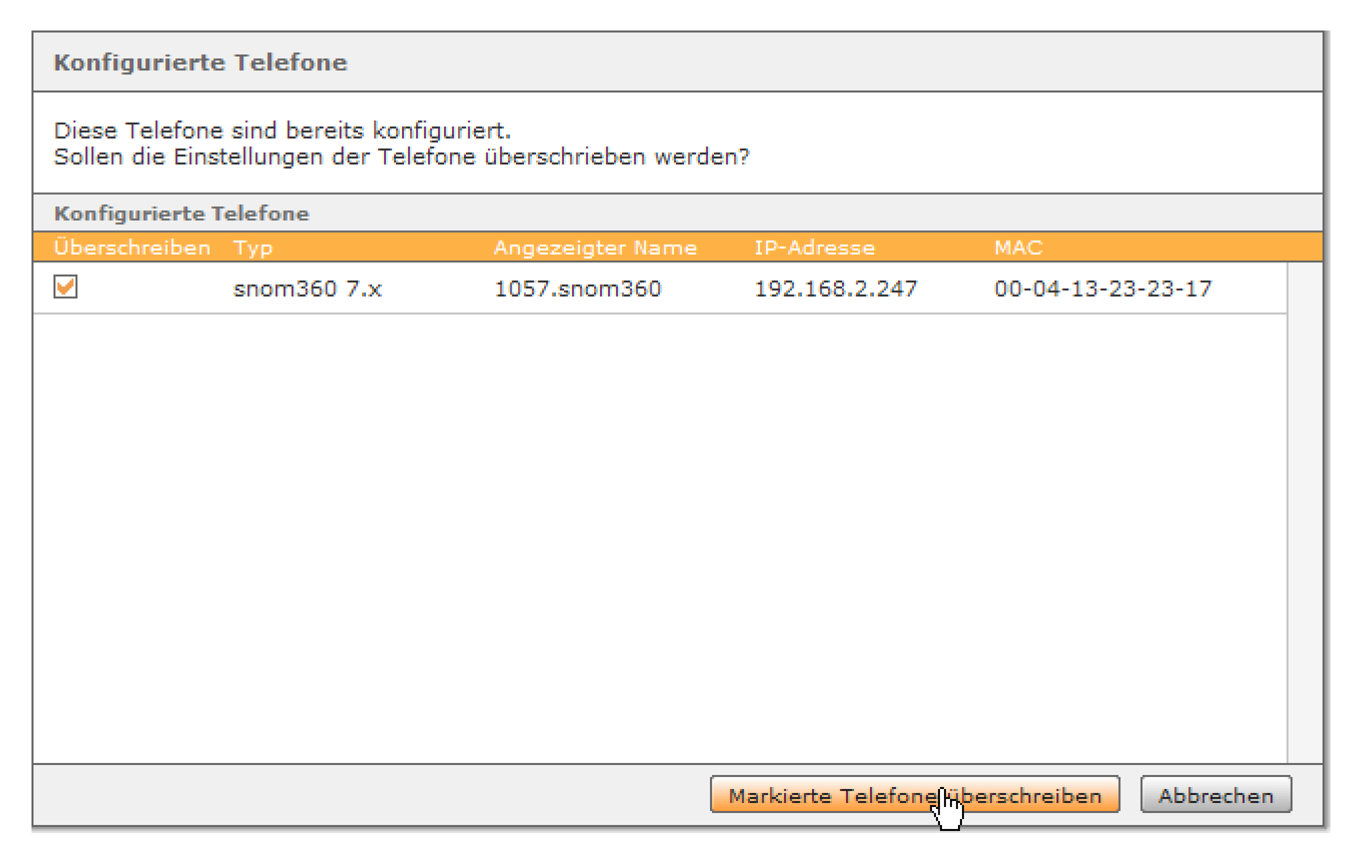


Abbildung 2: Wurden Geräte gefunden, die bereits konfiguriert waren, muss für jedes entschieden werden, ob diese Konfiguration überschrieben werden soll.

Im Bereich **Konfigurierte Telefone** wird eine Liste aller während der Suche konfigurierten Geräte angezeigt.

Hinweis: Geräte, die für Fax eingesetzt werden sollen, müssen trotz automatischer Konfiguration manuell für den Faxbetrieb eingestellt werden (Siehe *7.3.1.2 Fax-Funktionalität*).

3.3.2.1 Den Suchbereich ändern

Soll nicht im gesamten Subnetz der Anlage nach Telefonen gesucht werden, kann man den zu durchsuchenden IP-Adressraum eingrenzen. Ebenso kann man den IP-Bereich für die Suche in einem anderen IP-Subnetz passen. Durch Klick auf IP-Suchbereich spezifizieren öffnet sich das Dialogfeld **Subnetz**.

Hier kann durch Änderung der Start- und End-IP der zu durchsuchende Adressraum geändert werden. Das Netzwerk wird also von der IP-Adresse in den Feldern **Start** (bspw. 192.168.2.120) bis zur IP-Adresse in den Feldern **Ende** (bspw. 192.168.2.180) nach Geräten durchsucht.

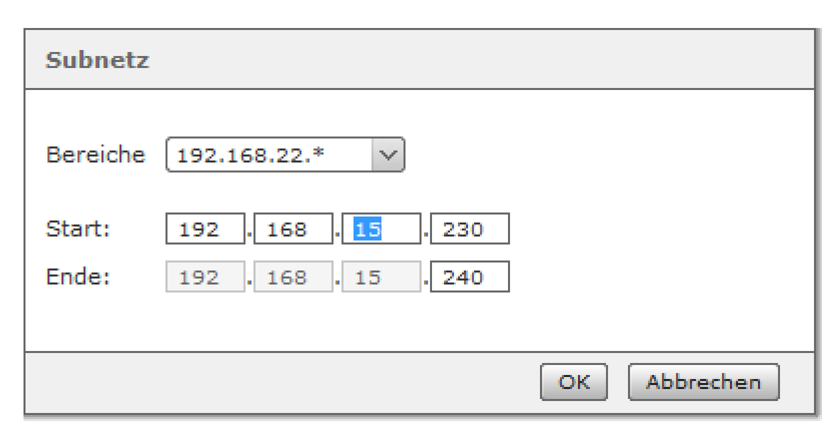


Abbildung 3: Der zu IP-Adressraum wird geändert, um Geräte in einem anderen Subnetz zu konfigurieren.

Besitzt der Server mehrere IP-Adressen bzw. Netzwerkkarten, lässt sich über das Optionen-Menü **Bereiche** eine Auswahl des gewünschten Subnetzes vornehmen.

©2011 STARFACE GmbH

Ein Klick auf OK übernimmt den eingeschränkten IP-Adressraum. Die neue Suche muss nun mit Jetzt Suchen gestartet werden.

Hinweis: In der Erstkonfiguration müssen nicht alle Telefone, die an STARFACE angeschlossen werden sollen, konfiguriert werden. Weitere Telefone können natürlich auch zu einem späteren Zeitpunkt im Konfigurationsbereich hinzugefügt werden.

3.3.3 Erweiterte Einstellungen

Abhängig von Hersteller und Modell eines Telefons besitzt dieses unterschiedliche Zugangsmöglichkeiten zur Wartung und Konfiguration des Gerätes. Die ab Werk hinterlegten Zugangsdaten sind in der Regel einfach zu merken oder zu erraten, was unerwünschte Änderungen durch Benutzer oder Unbefugte ermöglicht.

Für Geräte der offiziell von STARFACE unterstützten Hersteller können Sie hier einheitliche Zugangsdaten festlegen, welche *bei der Autoprovisionierung* auf die Telefone übertragen werden.

Hinweis: Soweit nicht anders vermerkt, entsprechen die ab Werk hinterlegten Zugangsdaten denen des jeweiligen Herstellers bzw. Gerätes. Bitte lesen Sie auch die Hinweise und Anleitungen des Telefonherstellers bzgl. der Bedeutung und Funktionsweise der Zugänge.

3.3.3.1 Gigaset Pro

Tischtelefone: Das Feld Admin-Passwort (Voreinstellung ist `admin`) wird benötigt für die Netzwerk- und VoIP-Konfiguration von Gigaset PRO IP-Telefonen. Zusätzlich dient es zur Anmeldung an der Web-Oberfläche der Geräte.

DECT Geräte: Das Feld Admin-PIN erwartet vier Ziffern (Voreinstellung ist `0000`). Die PIN wird verwendet für die Konfiguration der DECT-Basis und ist gleichzeitig die Zugangs-PIN für die Anmeldung von Mobilteilen an der DECT-Basis.

3.3.3.2 Openstage

Admin-PIN: Voreinstellung ist `123456`. Die PIN bzw. das Passwort darf aber auch Buchstaben enthalten. Die PIN dient der Absicherung der Basiskonfiguration des Gerätes (SIP-Konten, Netzwerkeinstellungen etc.) und zur Anmeldung an den Administrationsseiten der Weboberfläche des Telefons.

Benutzer-PIN: Ab Werk haben Openstage-Geräte kein Benutzer-Passwort. Daher wird von der Anlage als Voreinstellung `111111` gesetzt. Mit der PIN werden benutzerbezogene Einstellungen wie bspw. Sprache und Uhrzeit/Datum geschützt. Sie kann aber auch zur Sperrung des Gerätes genutzt werden. Darüberhinaus dient die PIN zur Anmeldung an den Benutzerseiten der Weboberfläche des Telefons.

3.3.3.3 Snom

Snom-Geräte lassen sich zwischen Administrations- und Benutzermodus umschalten. Um aus dem Benutzermodus in den Admin-Modus zu wechseln, wird die Administrations-PIN benötigt. Dies gilt nicht nur am Gerät selbst sondern auch in der Weboberfläche des Telefons – mit den Webzugangsdaten allein können die Systemeinstellungen des Telefons nicht geändert werden, wenn es sich im Benutzermodus befindet!

Web-Oberfläche: Ab Werk ist der Zugang zu Snom-Geräten mittels Webbrowser offen. Durch die von STARFACE hinterlegten Voreinstellungen wird der Zugang minimal geschützt – ändern Sie das Benutzer-Passwort beliebig und aktivieren Sie die Digest-Authentifizierung um den Schutz zu erhöhen.

Benutzer-Name: Voreinstellung ist `admin`.
Benutzer-Passwort: Voreinstellung ist `0000`.
Digest-Authentifizierung: Hierdurch werden die Zugangsdaten nicht im Klartext sondern verschlüsselt an das Gerät übermittelt.

©2011 STARFACE GmbH

Gerät
Admin-Modus: Snom-Geräte befinden sich ab Werk im Administrationsmodus. Aus Sicherheitsgründen sollte dieser deaktiviert werden (Voreinstellung).
Admin-PIN: Dieses Feld erwartet eine beliebig lange Ziffernfolge (Voreinstellung ist `0000`). Die Admin-PIN wird für grundlegende Einstellungen des Gerätes wie bspw. Netzwerk, Telefonkonten, Werkseinstellungen etc. benötigt. Sie ist erforderlich um in den Administrationsmodus zu wechseln.

3.3.3.4 Tiptel

Tiptel-Telefone bieten am Gerät und in dessen Weboberfläche Administrations- und Benutzermodus an.
Admin-Name und Benutzer-Name werden jedoch nur für die Anmeldung in der Weboberfläche verwendet.

Admin-Name: Voreinstellung ist `admin`.
Admin-Passwort: Voreinstellung ist `admin`, sollte aber durch ein sicheres Passwort ersetzt werden.

Benutzer-Name: Voreinstellung ist `user`.
Benutzer-Passwort: Ab Werk verfügen Tiptel-Geräte über kein Passwort für den Benutzermodus. Unsere Voreinstellung ist `user`, sollte aber durch ein sicheres Passwort ersetzt werden.

Mit Klick auf Weiter wird Schritt 1 der Erstkonfiguration abgeschlossen.

3.4 Schritt 2: Konfiguration der Leitungen

3.4.1 Allgemeine Einstellungen

Allgemein | Leitungen | Notruf

Landesvorwahl: 0049 Ortsvorwahl: 721

Amtsholung: - keine -
Land: Deutschland
Abwurfplatz: Keiner Interne Rufnummer: 10

Interne Rufnummern

Nummernbereich: 10 bis 99

Die allgemeinen Einstellungen (Vorwahlen, Amtsholung, Land und Abwurfplatz) gelten anlagenweit, solange in einzelnen Leitungen keine abweichenden Werte eingestellt werden. Einzelne Leitungen zu VoIP- oder ISDN-Anbietern, die im Reiter **Leitungen** konfiguriert werden, können also jeweils abweichende Einstellungen haben.

Amtsholung: Zur Unterscheidung von internen und externen Nummern kann eine Ziffer vorangestellt werden, die später beim Wählen eingegeben werden muss. Dies ist wichtig, wenn dreistellige interne Nummern vergeben werden, da diese beim Wählvorgang nicht von dreistelligen externen Nummern unterschieden werden (bspw. wird die Notrufnummer 110 durch die Amtsholung 0 zu 0110 und so klar von der internen 110 abgegrenzt.). Auch wenn die vorherige Telefonanlage eine Amtsholung vorangestellt hatte, kann diese aus Gründen der Kontinuität beibehalten werden.

Der **Abwurfplatz** definiert eine Nummer, bei der alle nicht zugewiesenen Verbindungen auflaufen, z.B. Anrufe für Benutzer ohne aktives bzw. angemeldetes Telefon. Durch Angabe eines Abwurfplatzes wird verhindert, dass eingehende Anrufe „verloren gehen".

Unter **Interne Rufnummern** werden die lokal zu vergebenden Anschlussnummern verstanden, mit denen die Benutzer innerhalb eines von STARFACE erfassten Netzwerks untereinander kommunizieren.

©2011 STARFACE GmbH

Nach dem Speichern der allgemeinen Einstellungen können Sie mit Schritt 3 der Erstkonfiguration fortfahren oder aber bereits an diesem Punkt Leitungen mit externen Rufnummern sowie Notrufnummern einrichten. Lesen Sie in diesem Fall die Kapitel *13.2 Leitungen* und *13.2.7 Notruf*.

3.5 Schritt 3: Konto für den STARFACE Administrator

Ein Benutzer wird im STARFACE-System durch folgende Merkmale dargestellt:

- Login-ID
- Passwort
- Vorname
- Nachname
- E-Mail-Adresse
- Interne Rufnummer

Die Anmeldung eines Benutzers in der Web-Oberfläche erfolgt mittels Login-ID und Passwort.

Die Login-ID dient darüberhinaus zur Anmeldung des Benutzers an einem Telefon über dessen Tastatur.

3.5.1 Benutzerkonto erstellen

Die **Login-ID** muss eindeutig sein, d.h. es können nicht zwei Benutzer die gleiche Login-ID haben. Sie sollte mindestens vier Zeichen lang sein. Als Zeichen können nur die Ziffern 0 bis 9 verwendet werden, da sich ein Benutzer auch mit den Tasten eines Telefons anmelden können muss!

> **Hinweis:** Die in den meisten Webbrowsern aktivierte Funktion der automatischen Vervollständigung von Formularfeldern bzw. Passwortspeicherung sollte in jedem Fall deaktiviert werden, da die Passwortfelder neuer Benutzer sonst automatisch mit dem einmal verwendeten Passwort vorbelegt werden.

Das **Passwort** muss mindestens sechs Zeichen lang sein. Als Zeichen können alle Klein- und Großbuchstaben des deutschen Alphabets inklusive Umlaute, sowie die Ziffern von 0 bis 9, Bindestrich, Unterstrich, Punkt, Raute (#) und Stern, verwendet werden. Sie sollten in jedem Fall ein sicheres Passwort wählen. Ein sicheres Passwort besteht aus Ziffern, Buchstaben in Groß- und Kleinschreibung und enthält keine Worte mit Sinn (Beispiel für ein sicheres Passwort: `A_tz3-8pPj`). Zu beachten ist, dass das Passwort bei der Anwendung auf die korrekte Schreibweise jedes einzelnen Zeichens überprüft wird, d.h. es wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Login-ID und Passwort werden dem Benutzer automatisch per **E-Mail** übermittelt. Deshalb sollte die angegebene E-Mail-Adresse eine existierende E-Mail-Adresse des Benutzers sein. Mit Speichern des Benutzerprofils ist die Erstkonfiguration von STARFACE abgeschlossen.

3.6 Abschluss der Erstkonfiguration

Nach erfolgreicher Erstkonfiguration öffnet sich der Anmeldedialog (Login), wo Sie sich mit Benutzer-ID und Passwort eines in der Erstkonfiguration eingerichteten Benutzerkontos an der STARFACE Benutzeroberfläche anmelden können.

> **Hinweis:** Um STARFACE über den Webbrowser zu bedienen, müssen Cookies und Popups zugelassen und muss JavaScript aktiviert sein.

©2011 STARFACE GmbH

4 Allgemeines zur STARFACE Administration

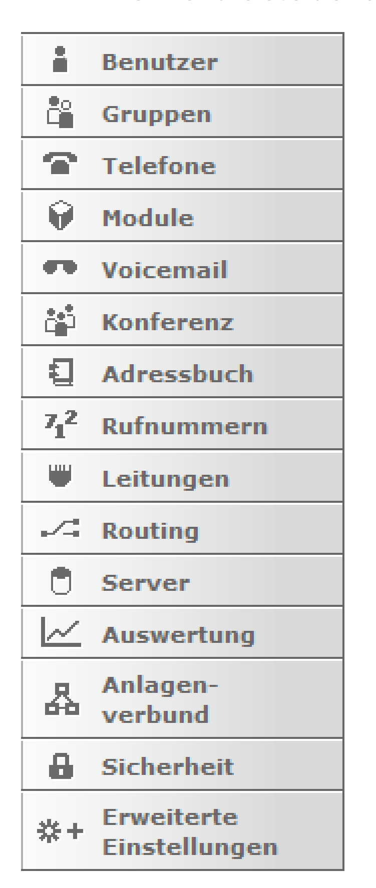
Im Administrationsbereich von STARFACE können alle wesentlichen Einstellungen des Systems bearbeitet werden. Der Administrationsbereich wird über die Schaltfläche **Admin** der Hauptmenüleiste geöffnet.



Abbildung 4: Öffnen des Administrationsfensters

> **Hinweis:** Um STARFACE über den Webbrowser zu bedienen, müssen Cookies und Popups zugelassen und muss JavaScript aktiviert sein.

4.1 Die Menüleiste der STARFACE Administration



Erstellen und Bearbeiten von Benutzerkonten

Definition und Bearbeitung von Gruppen

Autoprovisionierung, Anbindung von Telefonen und ATA-Adaptern

STARFACE Module

Einrichtung von Voicemail-Boxen

Basiseinstellungen für moderierte Konferenzen

Einstellungen für Adressverzeichnisse

Zuordnung von Nummern zu Benutzern

VoIP, ISDN, Analog – Notrufnummern

Routing-Priorität und Cost Optimized Routing

Servereinstellungen, Update, Backup, Lizenzen

Verbindungsstatistiken, Faxjournal

Anlagenverbund

Sicherheitseinstellungen für SIP-/Telefonzugänge

Warteschleife, XMPP-Server, Macros

Auf der linken Seite des Administrationsbereiches befindet sich die Menüleiste, über deren Schaltflächen die einzelnen Einstellungsbereiche geöffnet werden. Die folgenden Kapitel beschreiben deren Funktionen in der Reihenfolge ihrer Position in dieser Menüleiste.

©2011 STARFACE GmbH

5 Benutzer

Wichtig: Die Anzahl der Benutzerkonten ist begrenzt durch die Anzahl der Userlizenzen! Wenn Sie über Userlizenzen verfügen, registrieren Sie diese bitte vorab unter **Server** im Reiter **Lizenzen**.

5.1 Benutzerkonten erstellen

Mit **+** bzw. **+ Neuer Benutzer** fügen Sie der Benutzerliste ein neues Benutzerkonten hinzu. Die Vorgehensweise ist dieselbe wie bei der Erstkonfiguration (siehe *3.5.1 Benutzerkonto erstellen*). Um einen Benutzereintrag zu bearbeiten, klicken Sie .

Hinweis: Die in den meisten Webbrowsern aktivierte Funktion der automatischen Vervollständigung von Formularfeldern bzw. Passwortspeicherung sollte in jedem Fall deaktiviert werden, da die Passwortfelder neuer Benutzer sonst automatisch mit dem einmal verwendeten Passwort vorbelegt werden.

5.1.1 Import von Benutzerkonten

Die Importfunktion bietet die Möglichkeit ein große Anzahl Benutzerkonten schnell anzulegen. Hierfür müssen die Daten der Benutzer in einer CSV-Datei vorliegen und auf den Server hochgeladen werden. Um eine CSV-Datei zu erstellen, steht ein Template zum Download bereit, in dem die korrekten Feldnamen bereits eingetragen sind.

Beim Bearbeiten und Speichern des Templates mit einem Editor, gilt es Folgendes zu beachten:

- Die einzelnen Werte müssen durch Kommata, nicht Semikola getrennt sein!
- Die Datei sollte mit der Kodierung UTF-8 gespeichert werden.

5.1.1.1 Die Felder der Import-Datei

- `login` ist die Login-ID des Benutzers als Textwert
- `firstname` als Textwert
- `lastname` als Textwert
- `external` optionale externe Telefonnummer[4] als Textwert
- `internal` erfordert eine interne Telefonnummer[4]
- `mail` erfordert eine E-Mail-Adresse als Textwert
- `password` als Textwert
- …`_perm` (permission) steht für die einzelnen Benutzerrechte[5]. Um die Standardberechtigungen zu übernehmen, lassen Sie alle Berechtigungsfelder leer. Um ein Recht explizit zu gewähren, setzen Sie den Wert `1`. Um ein Recht explizit zu verweigern, verwenden Sie `0` oder lassen das Feld leer.

Ein verkürztes Beispiel im Texteditor sieht so aus:

```
login,firstname,lastname,external,internal,mail,password,(…)

0028,John,Sample,,57,user1@example.com,Pw1,(…)

0029,Test,User,,53,user2@example.com,Pw2,(…)
```

[4] Eine bereits existierende, noch nicht vergebene Rufnummer des STARFACE Servers.

[5] Für die Spaltennamen aller Berechtigungen siehe *Die automatische Rechtevergabe für neue Benutzerkonten*

©2011 STARFACE GmbH

```
0008,Max,Muster,,24,user3@example.com,Pw3,(…)
```

Je Zeile steht ein Benutzerdatensatz. Die optionalen externen Rufnummern sind ausgelassen, leere „Zellen“ zwischen zwei Kommata müssen jedoch vorhanden sein.

Wichtig: Sobald ein Wert für eine Berechtigung gesetzt wird, müssen alle anderen Berechtigungen ebenfalls explizit gegeben oder verweigert werden! Leere Felder setzen in diesem nicht die Standardberechtigung, sondern verweigern die Berechtigung.

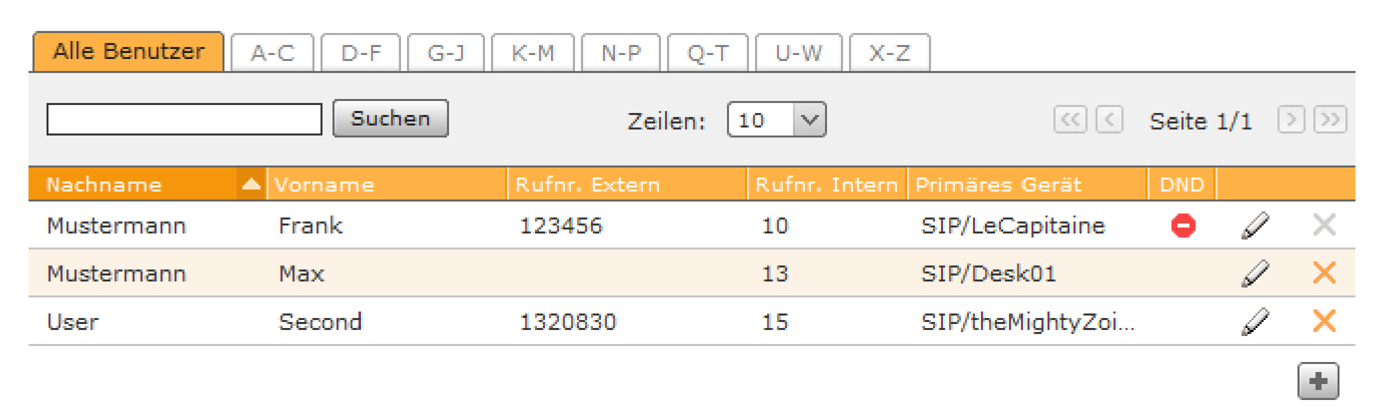
Beispiel:

```
(…),login_perm,callman_perm,redirect_perm,(…),voice_perm,(…),fax_perm
(…),1,1,0,1,1,0,1,1,0,0,0,1,1,0
```

An drei Positionen weichen die Werte von den Standardberechtigungen ab. Dieser Benutzer erhält nicht die Berechtigung für Rufumleitungen, die Verwendung der Voicemail-Box und die Faxanzeige.

Hinweis: Ungültige Benutzerkonten werden nicht importiert und in einer Übersicht aufgeführt. Sie können dann entweder den gesamten Import abbrechen oder mit Klick auf `Importieren` nur die gültigen Datensätze zu importieren.

5.2 Benutzerkonten konfigurieren



Die Hauptansicht der Benutzerverwaltung bietet eine Übersicht der bereits vorhandenen Benutzerkonten und deren Eigenschaften:

- Namen (Einstellung im Reiter **Daten** siehe *5.2.1*)
- Interne und externe Rufnummern (Einstellung im Reiter **Rufnummern** siehe *5.2.4*)
- Primäres Telefon (Einstellung im Reiter **Telefone** siehe *5.2.3*)
- DND-Status[6] (Einstellung im Reiter **Telefone** siehe *5.2.3*)

Klicken Sie auf ✎ oder doppelt auf die entsprechende Zeile um ein Benutzerkonto zu bearbeiten. Die folgenden Abschnitte beschreiben die Einstellungsoptionen der einzelnen Reiter der Benutzerkontenverwaltung.

[6] „Do Not Disturb” ≈ „Bitte nicht stören“

©2011 STARFACE GmbH

5.2.1 Daten

> **Hinweis:** Mit Ausnahme der Login-ID, kann der Benutzer diese Angaben in seinen Einstellungen selbst ändern.

Alle Kerndaten eines Benutzerkontos, einschließlich der Login-ID, können hier nachträglich geändert werden. Die Spracheinstellung wird sowohl für die Benutzeroberfläche als auch für E-Mails des Systems an den Benutzer verwendet. Bei Änderung der Zugangsdaten (Login-ID/Passwort) erhält der Benutzer eine E-Mailnachricht mit den geänderten Zugangsdaten.

5.2.1.1 Fax-Einstellungen

Diese Einstellungen gelten für den Versand von Software-Fax und Software-Fax2Mail (siehe *5.2.4.1 Rufnummerneigenschaften*) mittels STARFACE Faxtreiber. Sind für den Benutzer hier keine Angaben hinterlegt, verwendet das System als Absendername STARFACE FAX und keine Absendernummer.

> **Wichtig**: Die Länge des Absendernamens ist auf 20 Stellen beschränkt. Längere Einträge, die in einer früheren STARFACE Version vorgenommen wurden, werden automatisch gekürzt und müssen entsprechend geändert werden.

Zur Nachverfolgung gesendeter Faxe stehen zwei Optionen zur Verfügung:

i. Sendebericht: Hierdurch wird in die PDF-Datei, welche aus einem gesendeten Fax erstellt wird, eine Seite mit dem jeweiligen Sendebericht eingefügt.

ii. Sendebestätigung per E-Mail: Der Bericht und das gefaxte Dokument werden an die E-Mail-Adresse des sendenden Benutzers gemailt.

Sind die Optionen aktiv, werden sie auch dann ausgeführt, wenn eine Faxübertragung fehlschlägt.

5.2.2 Umleitung

Über die entsprechenden Reiter können für die Rufnummern des Benutzers Umleitungsregeln festgelegt werden, die immer gelten sollen oder wenn der Benutzer gerade telefoniert oder das Gespräch nach Ablauf eines einstellbaren Zeitraums nicht annimmt.

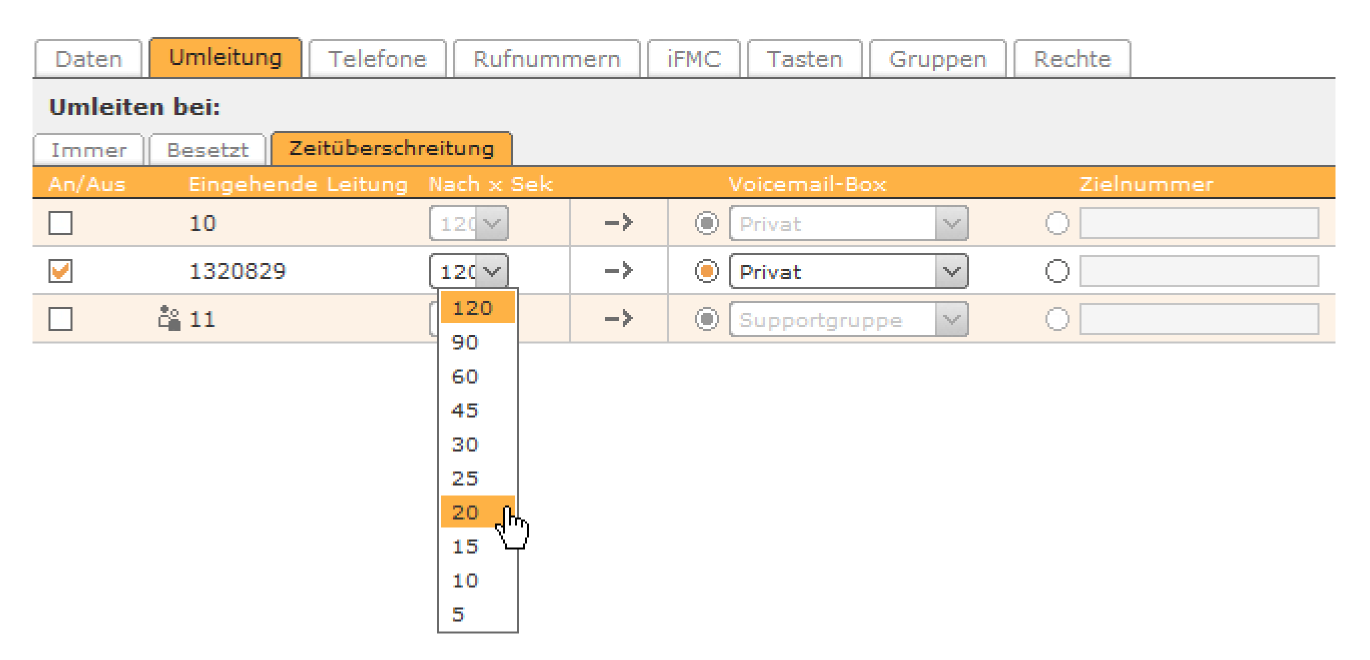


Abbildung 5: Umleitung einer externen Rufnummer bei Zeitüberschreitung/Nicht melden nach 20 Sekunden

Um die Umleitung für eine Nummer zu aktivieren, markieren Sie zunächst links die jeweilige Checkbox. Als Ziel der Umleitung kann eine beliebige, also auch eine externe oder mobile Rufnummer angegeben werden.

©2011 STARFACE GmbH

Wichtig: Falls in den Leitungseinstellungen eine Ziffer zur **Amtsholung** gesetzt ist, muss diese für Umleitungen auf externe Rufnummern im Feld **Zielnummer** mit eingegeben werden.

Verfügt der Benutzer über eine Voicemail-Box, kann alternativ diese als Ziel festgelegt werden. Wenn im Reiter **Zeitüberschreitung** keine Umleitung aktiviert ist, werden nicht angenommene Anrufe nach 30 Sekunden auf den *Abwurfplatz* umgeleitet. Die Nummer dieses Abwurfplatzes wird in der allgemeinen Leitungskonfiguration bzw. alternativ für jede eingerichtete Leitung in deren Konfiguration festgelegt (siehe *3.4 Schritt 2: Konfiguration der Leitungen* und *13.2.6 Erweiterte Einstellungen*).

Hinweis: Diese Einstellungen kann der Benutzer in seinen Einstellungen selbst vornehmen/ändern.

5.2.3 Dem Benutzer Telefone zuordnen

Daten | Umleitung | Telefone | Rufnummern | iFMC | Tasten | Gruppen | Rechte

Angezeigte Rufnummer: Nummer unterdr. Primäres Telefon: SIP/theMightyZoiper

Anklopfen: aktivieren Ruhe:

Gerätename	Rufnummer klingelt	Aktiv
SIP/theMightyZoiper		
	1320830	
	15	✓

Primäres Telefon bei mehreren zugeordneten Geräten: Über das primäre Telefon bauen sowohl der Callmanager (d.h. die Telefonoberfläche im STARFACE Webinterface) als auch STARFACE Clients und Connectoren standardmäßig die Verbindungen auf.

Anklopfen: Ist diese Option aktiv, wird der Benutzer während eines Telefonats über weitere eingehende Anrufe informiert. Er kann damit entscheiden, ob er ein Gespräch annehmen oder halten, oder zurückrufen möchte.

Hinweis: Durch Aktivieren der Funktion **Anklopfen** werden Umleitungen bei besetzt unwirksam!

Ruhe: (DND) Ist diese Funktion eingeschaltet, ist der Benutzer unter keiner Rufnummer und an keinem der ihm zugeordneten Telefone erreichbar, Anrufer hören jedoch das gewöhnliche Freizeichen.

Mit + Endgerät hinzufügen oder + öffnet sich die Auswahl der verfügbaren Telefone. Nach Treffen der Auswahl sind alle Rufnummern des Benutzers für dieses Gerät aktiv.

Aktiv: In der Liste der Geräte lassen sich die einzelnen Rufnummern für jedes Telefon aktivieren bzw. deaktivieren. So kann beispielsweise ein Telefon nur für interne und ein zweites für externe Gespräche erreichbar sein. Diese eingeschränkte Aktivierung wird durch ⊟ angezeigt.

Wichtig: Der Gerätename FMC/... kennzeichnet ein über iFMC angebundenes externes Mobiltelefon. Die Konfiguration eines solchen Anschlusses wird im gleichnamigen Reiter vorgenommen und kann dort auch deaktiviert worden sein, auch wenn an dieser Stelle die Einstellung aktiv ☑ ist. ‚Aktiv' bezieht sich hier lediglich auf die Verwendung der ausgewählten Rufnummern an diesem Telefon.

Dem ersten angemeldeten Benutzer „gehört" das Telefon, d.h. bei ausgehenden Gesprächen wird seine Nummer signalisiert, der Anruf wird ihm zugeordnet. Wenn der Benutzer Voicemails am Telefon anhören möchte, muss er am entsprechenden Telefon angemeldet sein.

©2011 STARFACE GmbH

Hinweis: Meldet sich ein Benutzer mit * 7 8 + Login-ID am Telefon ab, ist es ihm nicht mehr zugeordnet, bis er sich mit * 7 7 + Login-ID erneut anmeldet oder ein Administrator ihm das Gerät zuweist. Bei der Anmeldung direkt am Telefon ist zu beachten, dass dadurch das Gerät automatisch zum ***Primären Telefon*** des Benutzers wird. Meldet man sich am selben Apparat mit *78 ab, erhält das zuvor primäre Gerät erneut diese Eigenschaft.

5.2.4 Rufnummern zuweisen

+ Neue Rufnummer oder + öffnet die Liste der verfügbaren internen und externen Rufnummern. Durch Markieren und Auswählen der gewünschten Nummer wird diese übernommen. Die neue Rufnummer wird automatisch für alle Telefone des Benutzers aktiviert.

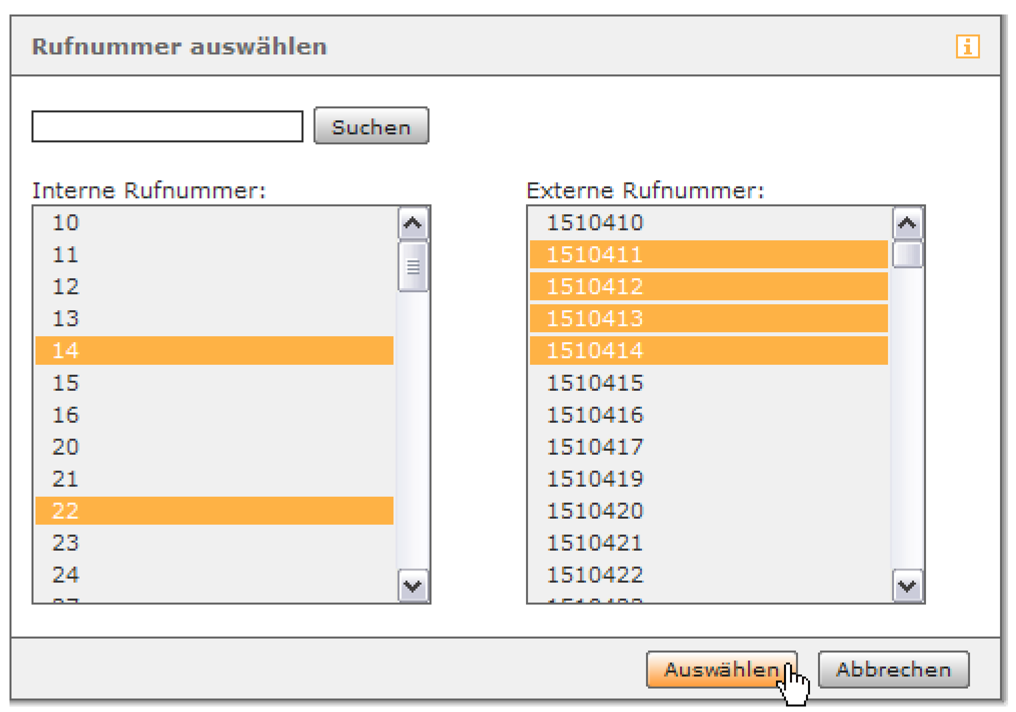


Abbildung 6: Auswahl mehrerer interner und externer Rufnummern für einen Benutzer

Sind dem Benutzer mehrere externe Rufnummern zugeordnet, lässt sich im Auswahlmenü **Angezeigte Rufnummer**, die einem Gesprächspartner anzuzeigende Nummer auswählen. Als Standardeinstellung wird die Rufnummernanzeige unterdrückt, d.h. dem Gesprächspartner wird der Anruf als „anonym“ oder „unbekannt“ im Display angezeigt.

Hinweis: Diese Einstellung kann der Benutzer in seinen Einstellungen selbst vornehmen/ändern.

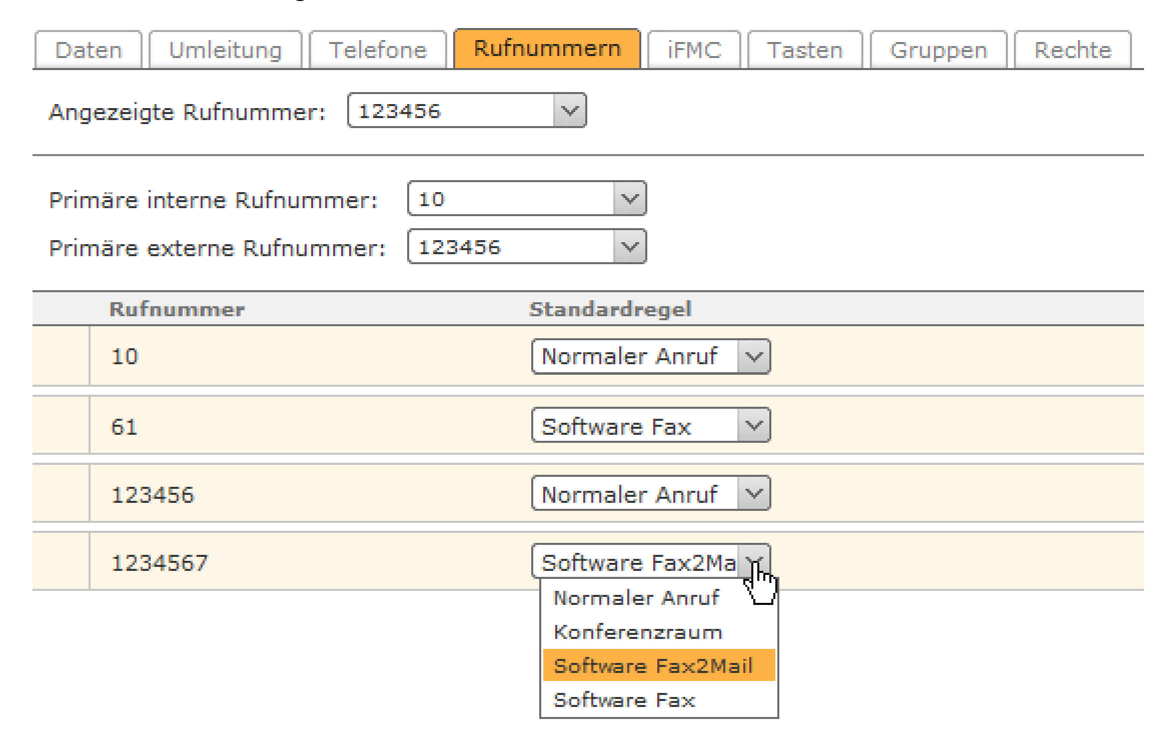
Die **primäre interne Rufnummer** dient der Belegung der Funktionstasten in der Benutzeroberfläche.

Die **primäre externe Rufnummer** hat nur Bedeutung in einem bestehenden Anlagenverbund. Sie wird dort als Ausweichnummer verwendet, falls der Benutzer nicht über die interne Rufnummer erreicht werden kann.

Standardregel: Jede Rufnummer kann mittels dieser Auswahl in ihrer grundlegenden Eigenschaft (Normaler Anruf) verändert werden.

©2011 STARFACE GmbH

5.2.4.1 Rufnummerneigenschaften



- Konferenzraum reserviert die Nummer dauerhaft als Konferenzraum. Diese Option ist unabhängig von den geplanten Konferenzen (siehe *10 Konferenz*). Die über diese Nummer geführten Konferenzen können im Gegensatz zu jenen nicht im Webbrowser moderiert oder verfolgt werden.
- Software Fax2Mail kennzeichnet diese Nummer als Faxnummer. Eingehende Faxe werden dem Benutzer an seine E-Mail-Adresse weitergeleitet und können in den Faxlisten des Webinterfaces eingesehen werden.
- Software Fax kennzeichnet diese Nummer als Faxnummer. Der Benutzer kann eingehende Faxe in den Faxlisten des Webinterfaces einsehen.

> **Hinweis:** Modul-Konfigurationen des Typs Extended erzeugen gegebenenfalls eine zusätzliche Option für die **Standardregel**. Siehe *8.3.6 Module-Settings*

5.2.5 iFMC

Das Feature iFMC[7] erlaubt es dem Benutzer unter seinen Anlagenrufnummern auch an Endgeräten (Mobiltelefonen) erreichbar zu sein, die nicht Teil der Telefonanlage sind. Aus der STARFACE Benutzeroberfläche und mittels CTI-Clients und Connectoren sind auch ausgehende Rufe über iFMC-Nummern/-Geräte möglich. Für letzteren Weg (CTI) muss die iFMC allerdings als primäres Telefon gesetzt sein (Siehe *Primäres Telefon*).

> **Hinweis**: Standardmäßig haben alle Benutzer der Anlage die Berechtigung iFMC einzurichten und zu nutzen. Dies können Sie im Bereich *Benutzerrechte* beeinflussen.

Zur Verwendung von iFMC hinterlegen Sie die Rufnummer, unter der der Benutzer erreichbar sein soll. Diese Nummer kann systemweit nur einmal vergeben werden, d.h. sie kann nicht in zwei oder mehr iFMC-Konfigurationen oder von mehr als einem Benutzer genutzt werden!

Die Rufnummern auf der Telefonanlage, für welche iFMC verwendet werden soll, wählen Sie im Reiter **Telefone** (siehe *5.2.3 oben*) der Benutzereinstellungen. Standardmäßig werden alle Rufnummern des Benutzers in das iFMC einbezogen.

[7] integrierte Fixed Mobile Convergence

©2011 STARFACE GmbH

Wichtig: Eingehende Telefonate an die Durchwahlen der Anlage werden bei iFMC parallel an diese Nummer geschaltet. Dabei belegt jeder Parallelruf einen eigenen Kanal zur externen Gegenstelle. Aus diesem Grund empfiehlt sich der Einsatz von iFMC nur über VoIP-Leitungen. Auf jeder ISDN-Leitung würde ein Kanal für einen Ruf via iFMC verwendet werden, was bei geringer Zahl von ISDN-Leitungen und gleichzeitig hohem Aufkommen an iFMC-Rufen zur Nichterreichbarkeit der Anlage führte.

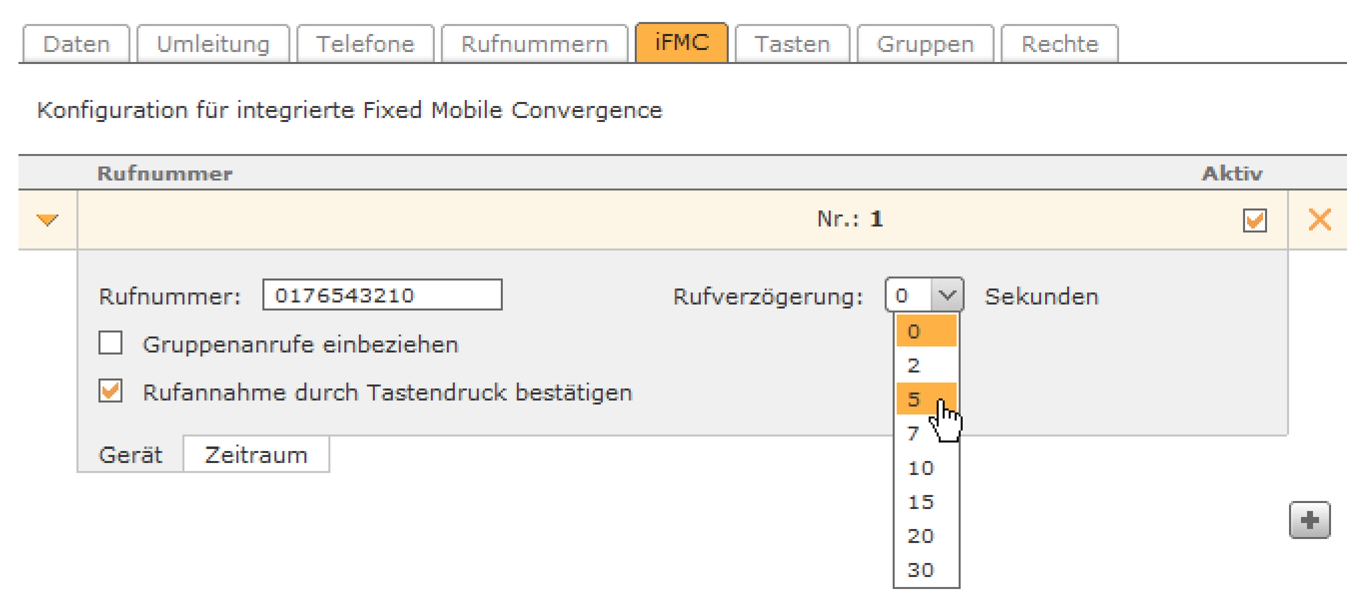


Abbildung 7: iFMC für eine Mobilnummer. Die Rufannahme wird um 5 Sekunden verzögert.

Rufverzögerung: Eine entsprechend hohe Anzahl von Sekunden ermöglicht es einen Anruf am Systemtelefon anzunehmen bevor der Parallelruf gestartet wird.

Gruppenanrufe einbeziehen: Durch diese Option werden zusätzlich Anrufe an die Benutzergruppen über iFMC geschaltet. Dies gilt global für alle Rufnummern aller Gruppen, denen der Benutzer angehört.

Rufannahme durch Tastendruck: Ist diese Option aktiv, wird bei eingehenden Anrufen am Mobiltelefon zunächst eine Sprachmeldung abgespielt, worauf der eigentliche Anruf durch Drücken einer Ziffer angenommen werden kann. Durch dieses Verfahren wird vermieden, dass Anrufe via iFMC automatisch auf die Mailbox der Mobilnummer geleitet werden (falls dieses Verhalten so am Mobilgerät eingestellt ist).

5.2.5.1 Zeitabhängige Verwendung von iFMC

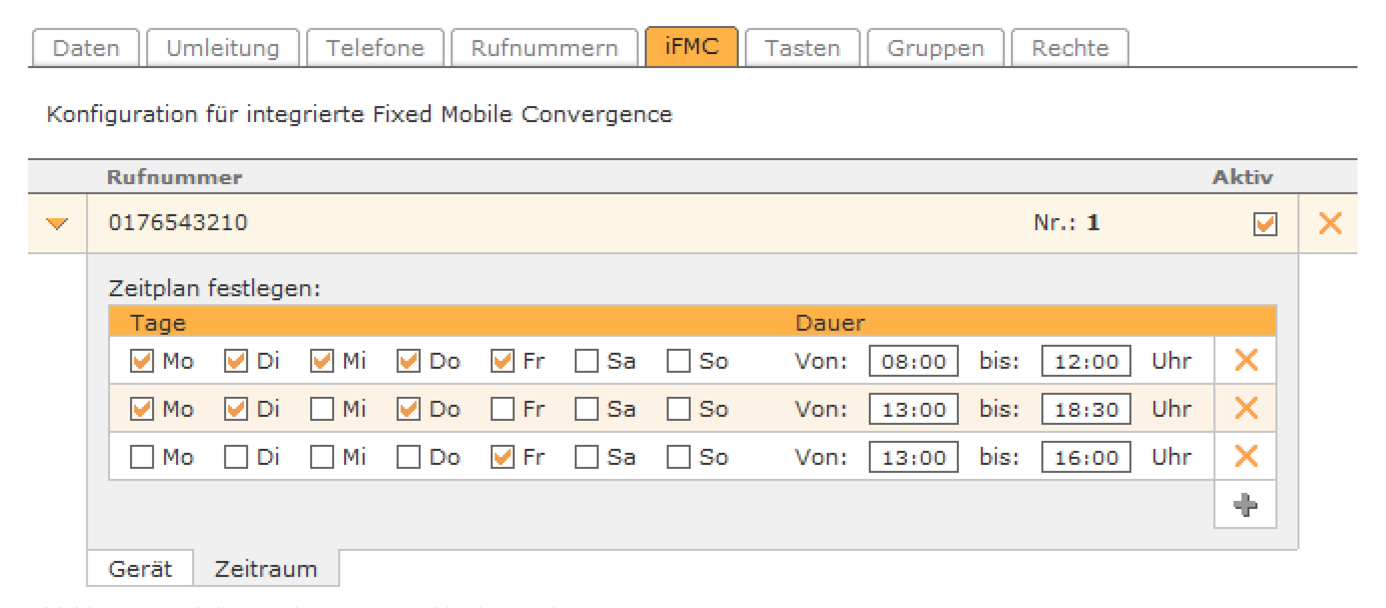


Abbildung 8: Zeitliche Regelung zur Erreichbarkeit und Nutzung einer iFMC

©2011 STARFACE GmbH

Um iFMC nur zeitweise zu verwenden, nutzen Sie den Reiter **Zeitraum** der jeweiligen iFMC-Konfiguration. Dort lassen sich beliebige Zeitpläne für Wochentage und Tageszeiten erstellen. Über den Kontrollkasten unter **Aktiv** kann jedes iFMC zeitunabhängig abgeschaltet werden.

5.2.6 Tasten

Funktionstasten bieten den Benutzern des Telefonsystems die einfache Benutzung häufig verwendeter Standardaktionen:

- Kontakte anrufen
- Rufübernahme (*Call Grabbing*)
- An- und Ausschalten von Rufumleitungen
- Anmelden bei und Abmelden von Rufgruppen
- Automatischer Rückruf
- Anrufe parken
- Ruhefunktion/DND

Viele der Funktionen können nicht nur in der Benutzeroberfläche, sondern auch auf den Tasten des Telefons genutzt werden. Die Konfiguration und Verwendung der Tasten in der Oberfläche sind jedoch unabhängig vom Telefonmodell des Benutzers gegeben. Die Übertragung der Tastenbelegung auf das Telefon wird optional beim Speichern bzw. Übernehmen der Konfiguration ausgeführt. Dies hängt jedoch vom Telefonmodell ab, bzw. ob dem Benutzer ein Gerät zugeordnet ist, welches für die Übertragung und Verwendung der STARFACE Funktionstasten geeignet ist.

Hinweis: Zur Übertragung der Tastenbelegung auf Telefone muss die Autoprovisionierung aktiv sein.

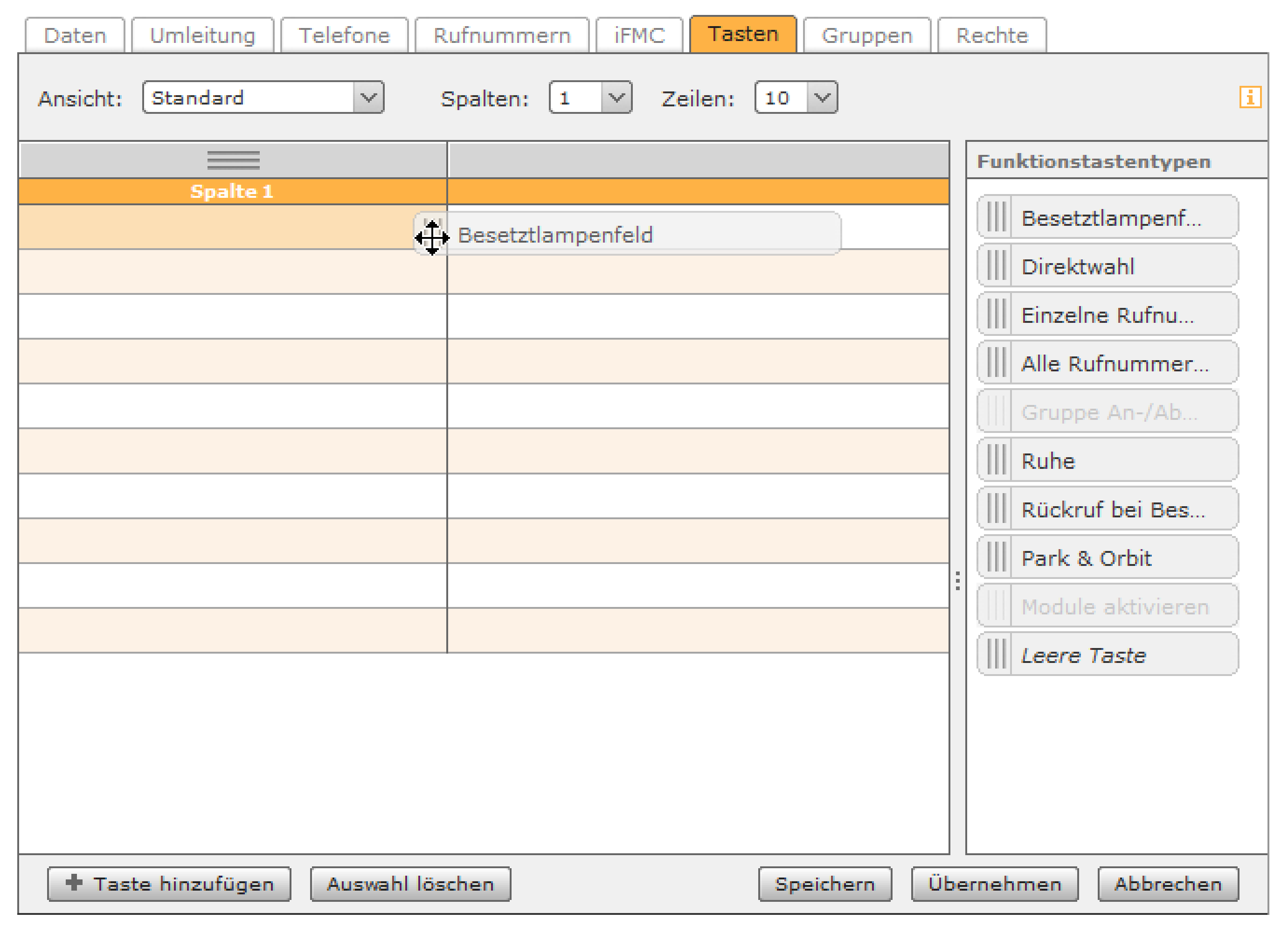


Abbildung 9: Eine Funktionstaste wird per Drag&Drop hinzugefügt.

©2011 STARFACE GmbH

Eine Taste wird der Liste hinzugefügt durch:

- : Drag&Drop eines Tastentyps aus der Auswahl rechts
- Die Schaltfläche + Taste hinzufügen im Fenster unten links

Durch die Auswahl öffnet sich der Einstellungsdialog für die Taste.

5.2.6.1 Die Funktionstastentypen

Hinweis: Die Auswahl der Funktionstypen ist abhängig von den Rechten des Benutzers, so können bspw. nur Administratoren Tasten zum Ein- und Ausschalten von Modulen besitzen.

i. Besetztlampenfeld: Dieser Tastentyp erhält eine interne Rufnummer eines Benutzers oder einer Benutzergruppe als Ziel.



BLF-Tasten erhalten im Funktionstastenfenster der Benutzeroberfläche mehrere Elemente zur Status- und Presence-Anzeige für:

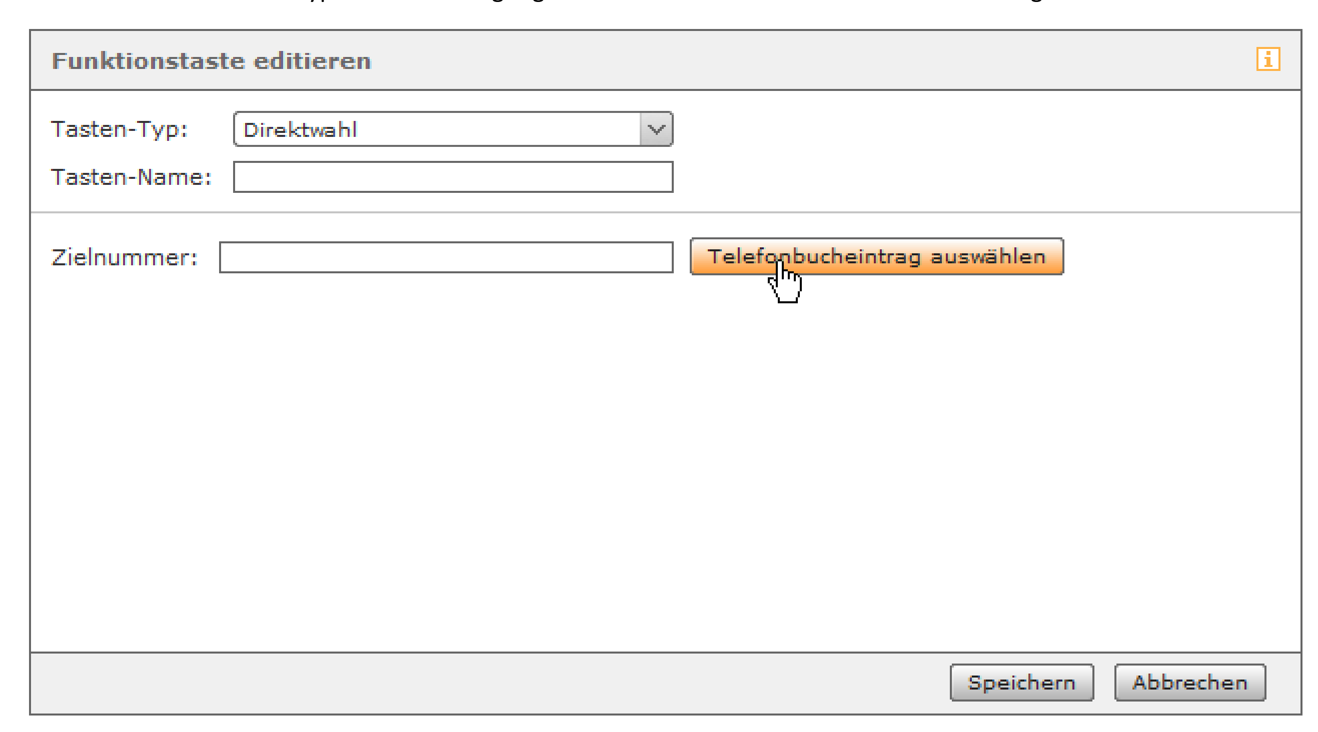
- Telefonie (Erreichbar, Eingehender Anruf, Besetzt)
- Umleitungen
- DND
- Chat mit Presencenachricht

Bei Auswahl mehrerer Einträge (mit gedrückter `Strg`- oder `Umschalt`-Taste) wird für jeden gewählten Benutzer eine BLF-Taste erstellt. Die BLF-Tasten stehen auch im Callmanager zur Verfügung.

Signalisierung	Bedeutung	Aktion bei Tastendruck
Grün	Benutzer ist frei	Anruf
Blinken	Eingehender Anruf für den Benutzer	Rufübernahme
Rot	Benutzer telefoniert	Anklopfen sofern aktiv

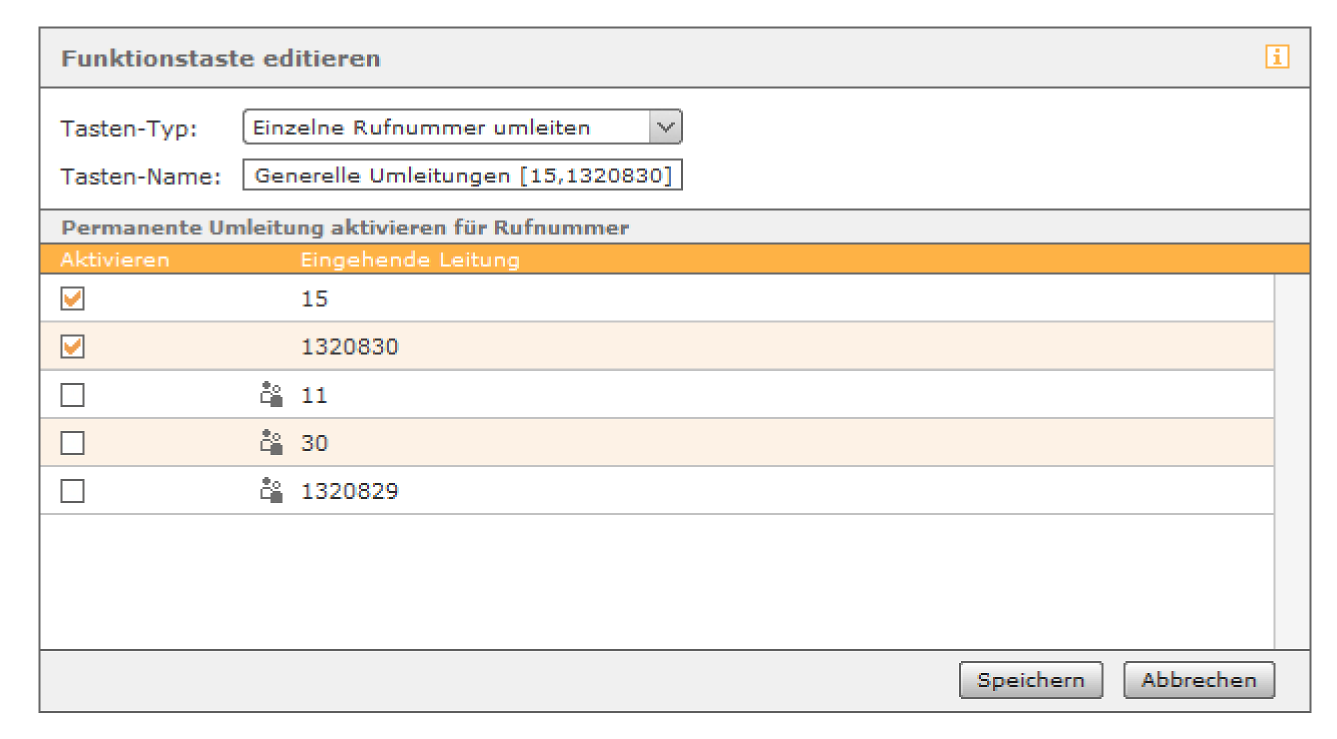
©2011 STARFACE GmbH

ii. Direktwahl: Dieser Tastentyp dient der Belegung mit Rufnummern außerhalb der Telefonanlage.



Diese können Sie sowohl manuell eintragen als auch aus dem Adressbuch wählen. Dieses Tastenfeld verfügt über keine Statusanzeige. Direktwahl-Tasten stehen auch im Callmanager zur Verfügung.

iii. Einzelne Rufnummer umleiten: Hiermit können generelle Rufumleitungen ('*Immer*'-Umleitungen) des Benutzers an- und abgeschaltet werden.

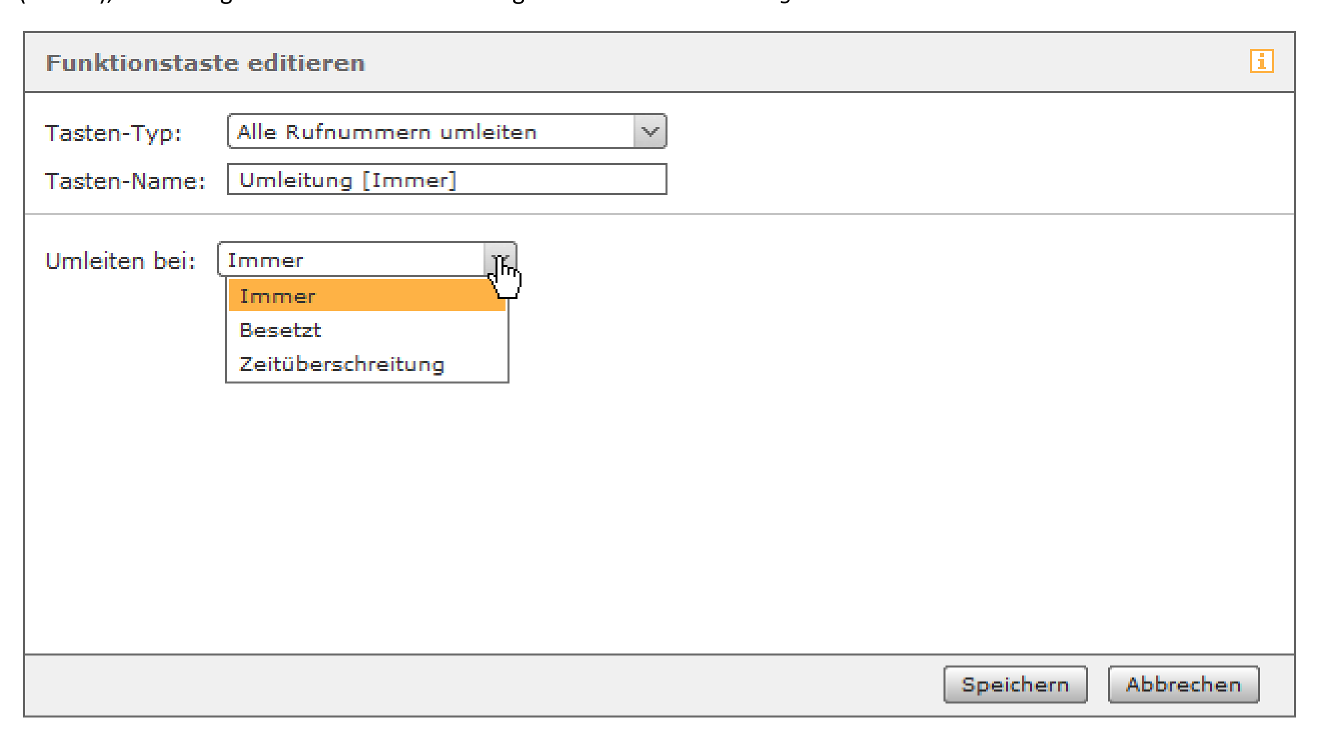


Dies beinhaltet auch Umleitungen für Gruppenrufnummern. Das Ziel der Umleitungen sollte bereits in den Umleitungseinstellungen des Benutzers definiert worden sein. Ist für eine oder mehrere Rufnummern kein Umleitungsziel definiert, werden Anrufe auf die Voicemailbox geleitet. Hat der Benutzer keine Voicemailbox, werden die Umleitungen nicht aktiviert und es wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Signalisierung	Bedeutung	Aktion bei Tastendruck
Aus	Umleitungen inaktiv	Umleitungen eingeschalten
An	Umleitungen aktiv	Umleitungen ausschalten

©2011 STARFACE GmbH

iv. Alle Rufnummern umleiten: Bei der Belegung dieser Taste besteht die Auswahl zwischen genereller Rufumleitung (Immer), Umleitung bei Besetzt und Umleitung nach Zeitüberschreitung.

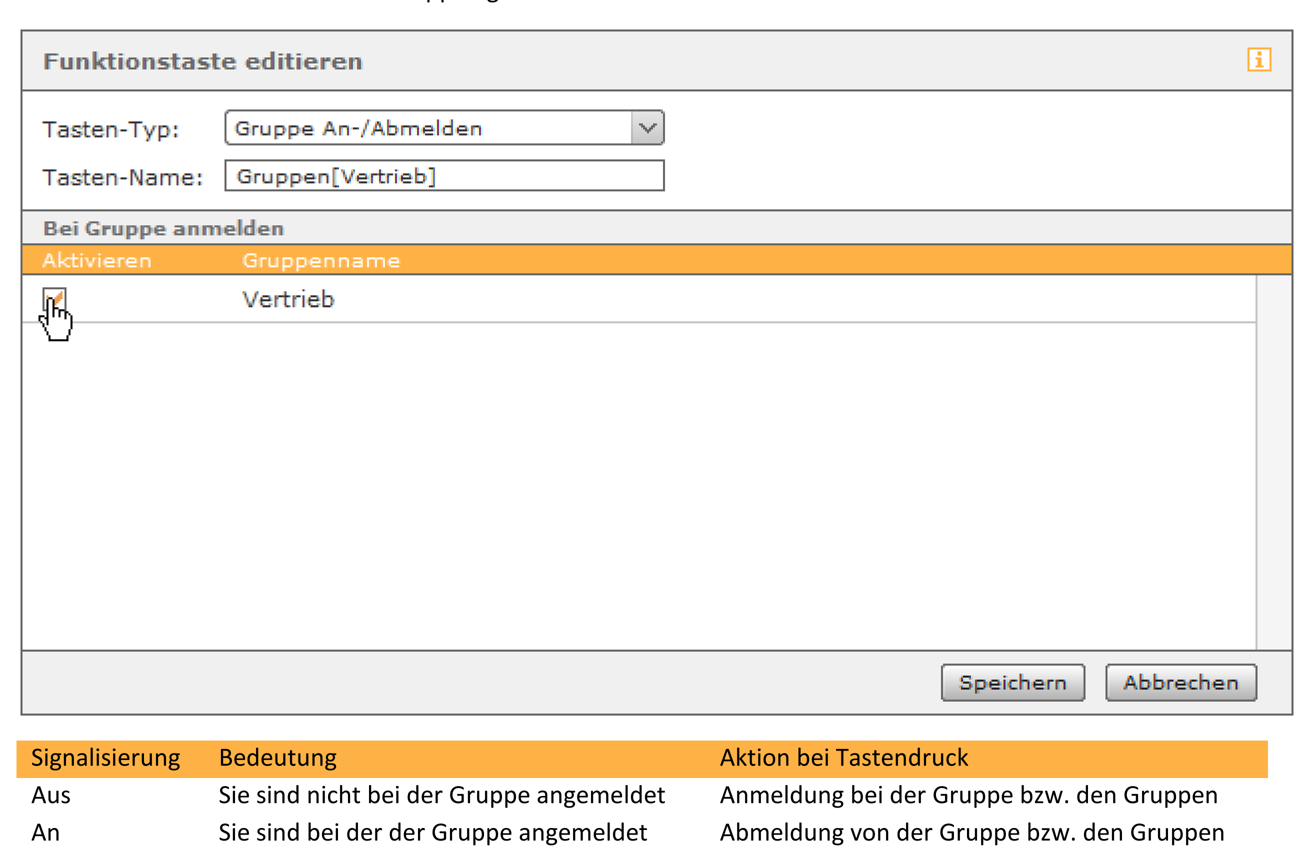


Die gewählte Umleitungsart gilt für alle Rufnummern des Benutzers, nicht aber für Gruppenrufnummern. Das Ziel der Umleitungen sollte bereits in den Umleitungseinstellungen definiert worden sein. Selbstverständlich ist es möglich für verschiedene Rufnummern verschiedene Ziele zu setzen. Ist für eine oder mehrere Rufnummern kein Umleitungsziel definiert, werden Anrufe auf die Voicemailbox geleitet. Hat der Benutzer keine Voicemailbox, werden die Umleitungen nicht aktiviert und es wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Signalisierung	Bedeutung	Aktion bei Tastendruck
Aus	Umleitungen inaktiv	Umleitungen einschalten
An	Umleitungen aktiv	Umleitungen ausschalten

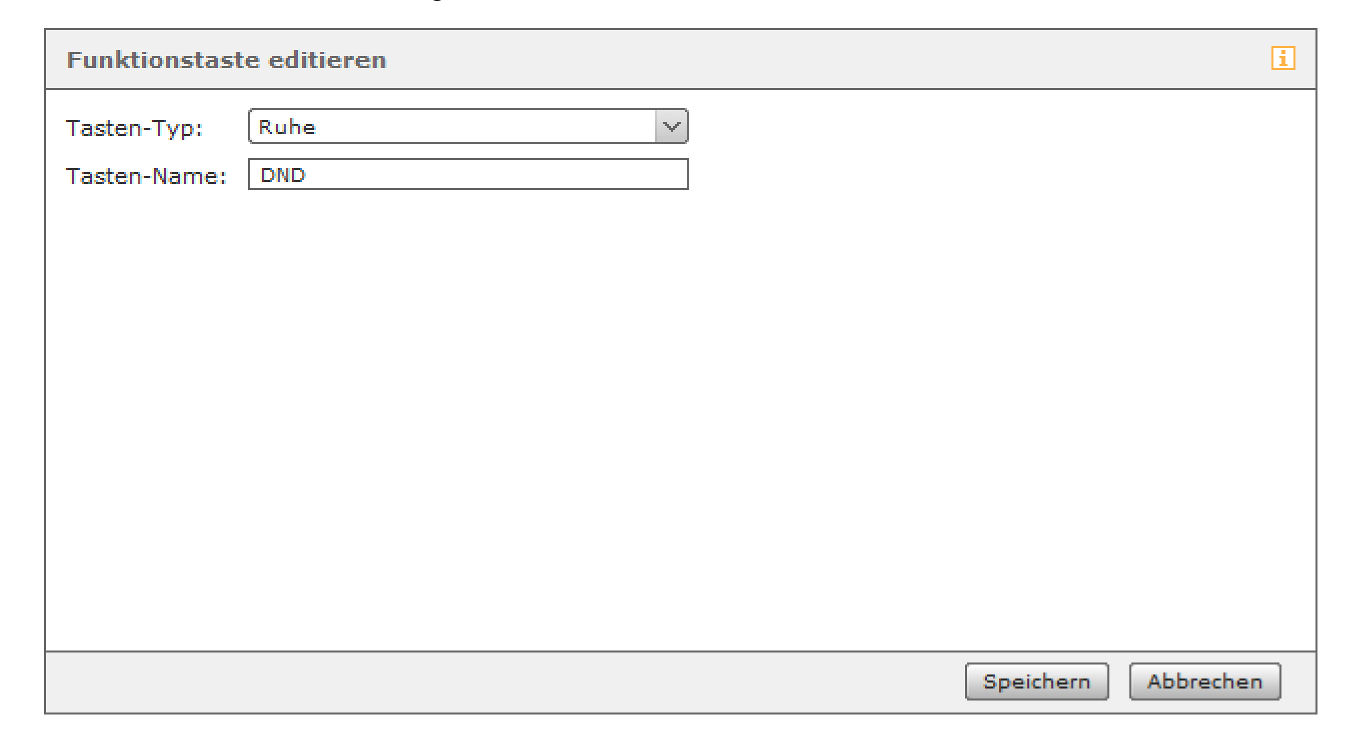
©2011 STARFACE GmbH

v. Gruppe An-/Abmelden: Über diese Taste können Sie sich bei Gruppen, denen Sie angehören, an- und abmelden. Die Taste kann für eine oder mehrere Gruppen gelten.



Signalisierung	Bedeutung	Aktion bei Tastendruck
Aus	Sie sind nicht bei der Gruppe angemeldet	Anmeldung bei der Gruppe bzw. den Gruppen
An	Sie sind bei der der Gruppe angemeldet	Abmeldung von der Gruppe bzw. den Gruppen

vi. Ruhe: Mit dieser Taste kann ein anlagenweites DND aktiviert bzw. deaktiviert werden.



Im Gegensatz zur DND-Taste am Telefon gilt diese Ruhefunktion für alle Endgeräte des Benutzers. Ist die Taste aktiv, werden alle eingehenden Anrufe für den Benutzer abgewiesen, es sei denn es ist eine generelle Umleitung („*Immer-Umleitung*“) oder eine *Umleitung bei Zeitüberschreitung* für die angerufene Nummer aktiv. In diesem Fall greift die Umleitung.

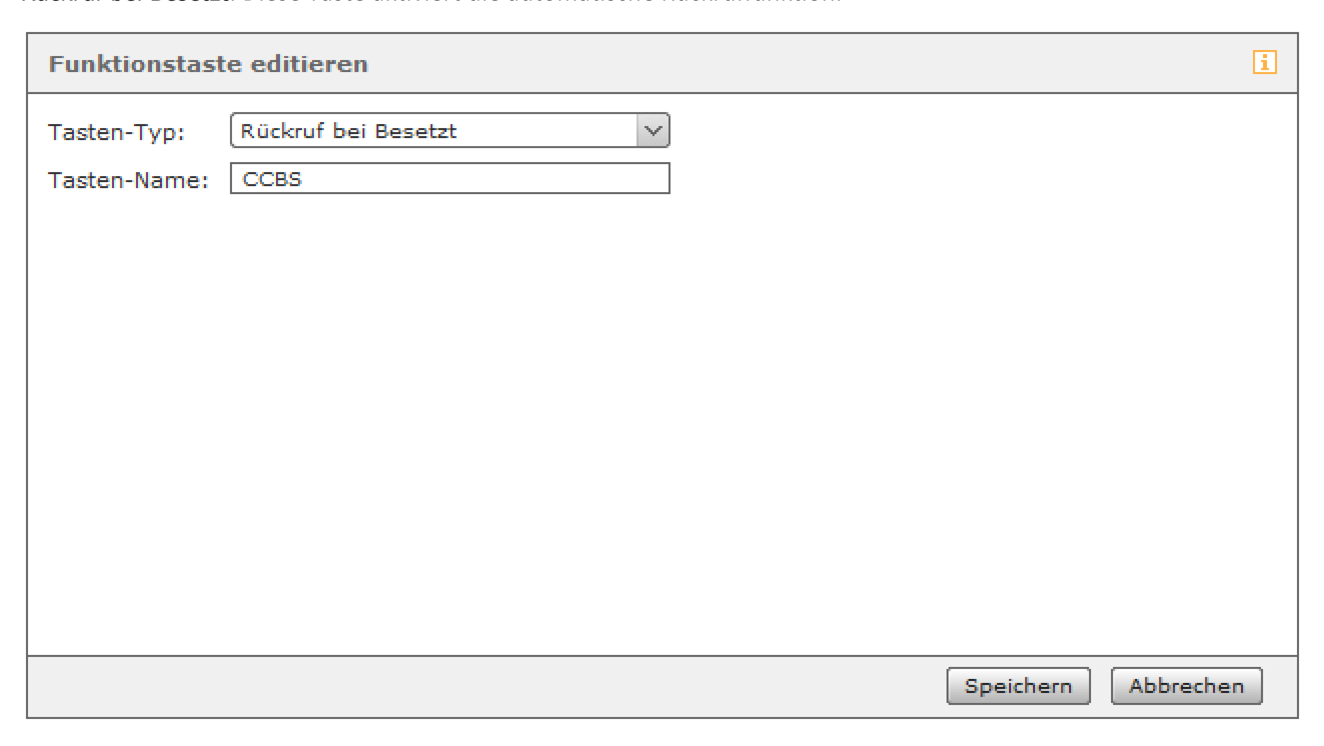
Die Ruhefunktion kann nur einmal, d.h. einer Funktionstaste, zugewiesen werden. Deshalb ist die entsprechende Komponente in der Liste der Tastentypen nach der Zuweisung inaktiv (‚ausgegraut‘).

©2011 STARFACE GmbH



Signalisierung	Bedeutung	Aktion bei Tastendruck
Aus	Ruhe-Funktion inaktiv	Ruhe wird aktiviert
An	Ruhe-Funktion aktiv	Ruhe wird deaktiviert

vii. Rückruf bei Besetzt: Diese Taste aktiviert die automatische Rückruffunktion.



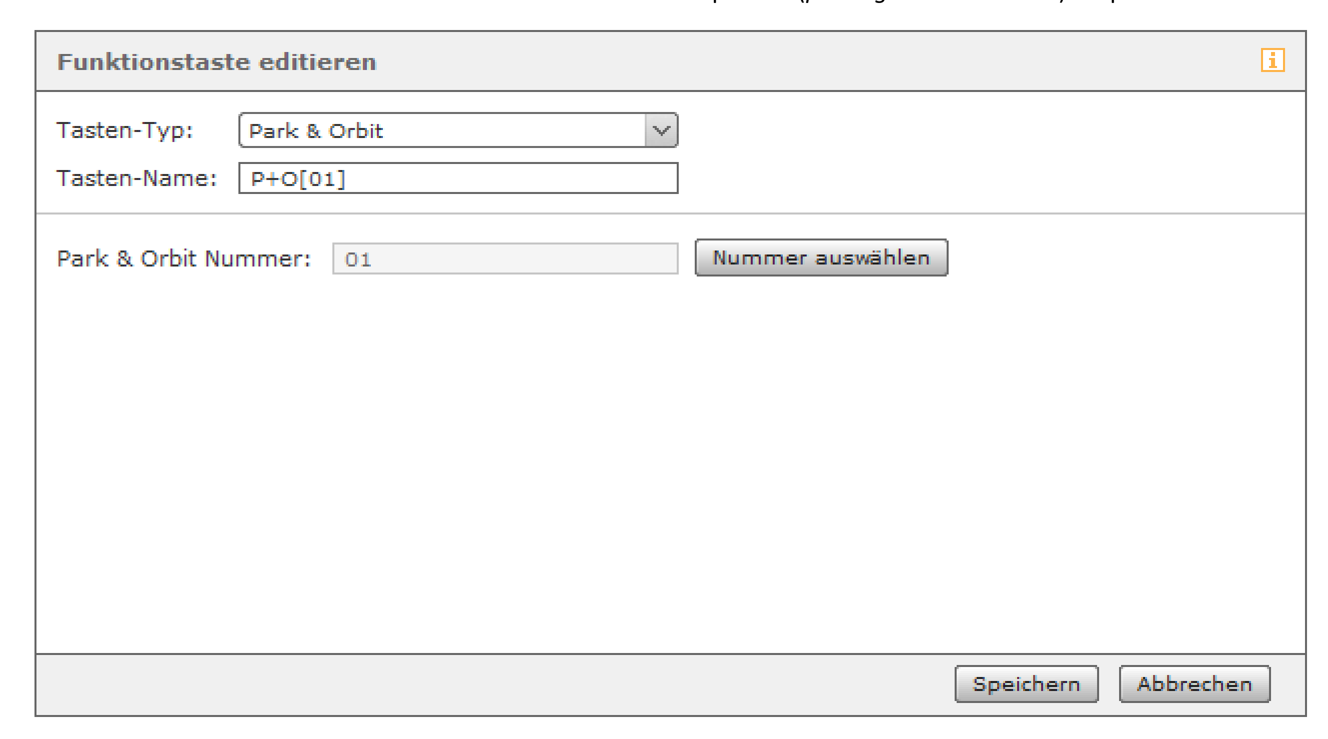
Funktionsweise: Die Taste blinkt, wenn die Gegenstelle eines Anrufs besetzt ist. Der Benutzer kann nun (auch wenn er bereits aufgelegt hat), per Tastendruck *Rückruf bei Besetzt* aktivieren. Die Taste leuchtet und signalisiert damit einen aktiven Rückruf bei Besetzt. Die Anlage prüft nun in Abständen von 10 Sekunden, ob das Anrufziel wieder erreichbar ist. Ist nach fünf Versuchen das Ziel immer noch nicht erreichbar, erfolgt der Versuch für eine Stunde alle 20 Sekunden bevor die Rückruffunktion deaktiviert und die Taste wieder aus geht. Ist der Angerufene jedoch erreichbar, klingelt das Telefon des Benutzers. Sobald er abgenommen hat, stellt die Anlage die Verbindung her.

Diese Funktion kann nur einmal, d.h. einer Funktionstaste, zugewiesen werden. Deshalb ist die entsprechende Komponente in der Liste der Tastentypen nach der Zuweisung inaktiv (‚ausgegraut').

Signalisierung	Bedeutung	Aktion bei Tastendruck
Aus	*Rückruf bei Besetzt* inaktiv	Keine Aktion
Blinken	Aktivierung von *Rückruf bei Besetzt* möglich	*Rückruf bei Besetzt* wird aktiviert
An	*Rückruf bei Besetzt* aktiv	*Rückruf bei Besetzt* wird deaktiviert

©2011 STARFACE GmbH

viii. Park & Orbit: Diese Tastenfunktion erlaubt es Anrufe auf Warteplätzen (*parking lots* oder *orbits*) zu 'parken'.



Das System stellt 100 Warteplätze von 00 bis 99 zur Verfügung, auf denen jeweils nur ein Anruf geparkt werden kann. Für jeden bei der Tastenbelegung ausgewählten Warteplatz wird eine Park&Orbit-Taste erstellt.

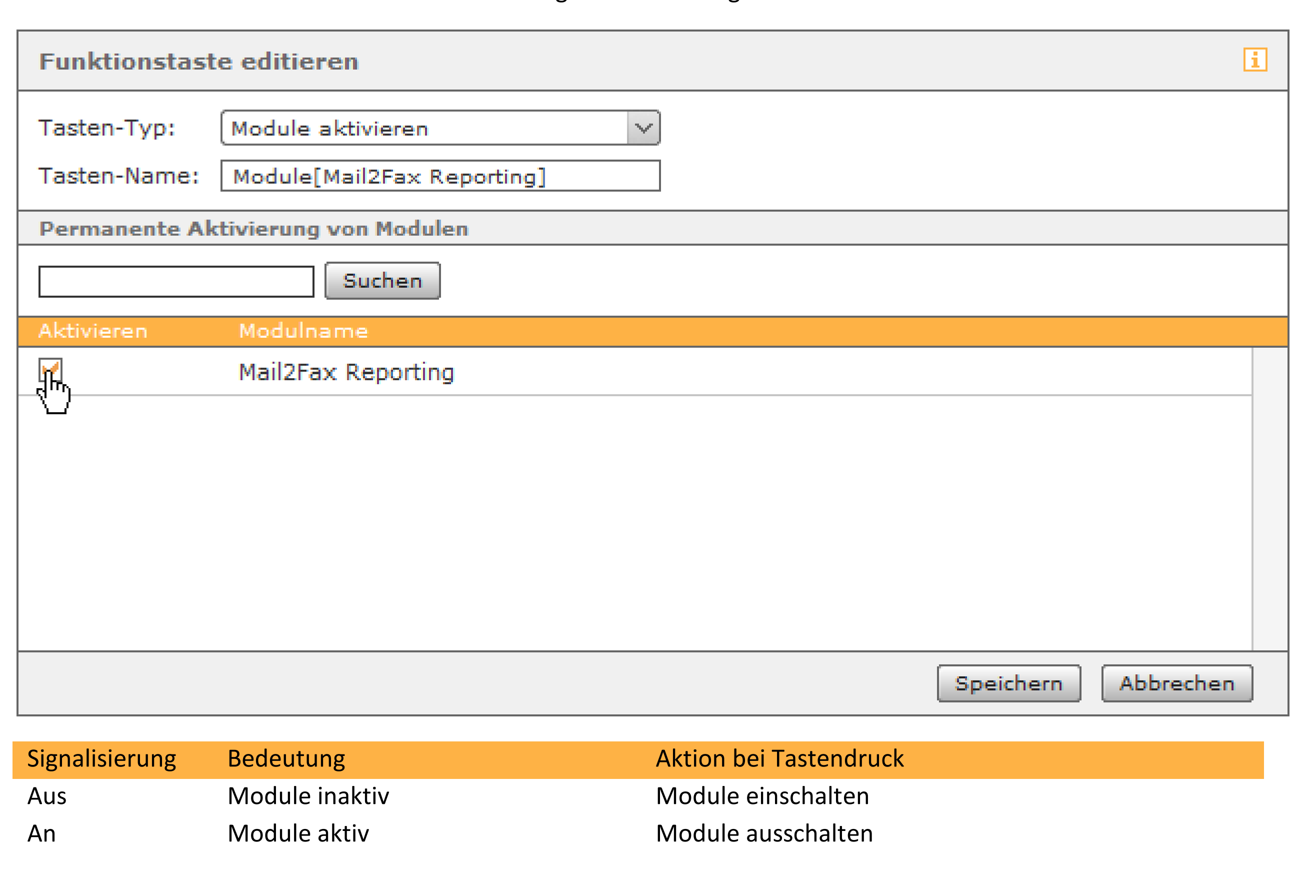
Im Unterschied zum herkömmlichen Halten von Anrufen, haben andere Benutzer Zugriff auf die Warteplätze und können die dort geparkten Anrufe selbständig übernehmen. Hierzu müssen die Benutzer jedoch ebenfalls über Tasten mit den entsprechenden Orbit-Nummern verfügen.

Signalisierung	Bedeutung	Aktion bei Tastendruck
Aus	Warteplatz ist frei	Gespräch wird geparkt (nur über Taste am Telefon)
Blinken	Anrufer wartet im Orbit	Gespräch wird angenommen

Hinweis: Über die Tasten in der Weboberfläche können lediglich geparkte Anrufe aus dem Orbit geholt werden. Das Parken von Anrufen ist nur direkt am Telefon möglich.

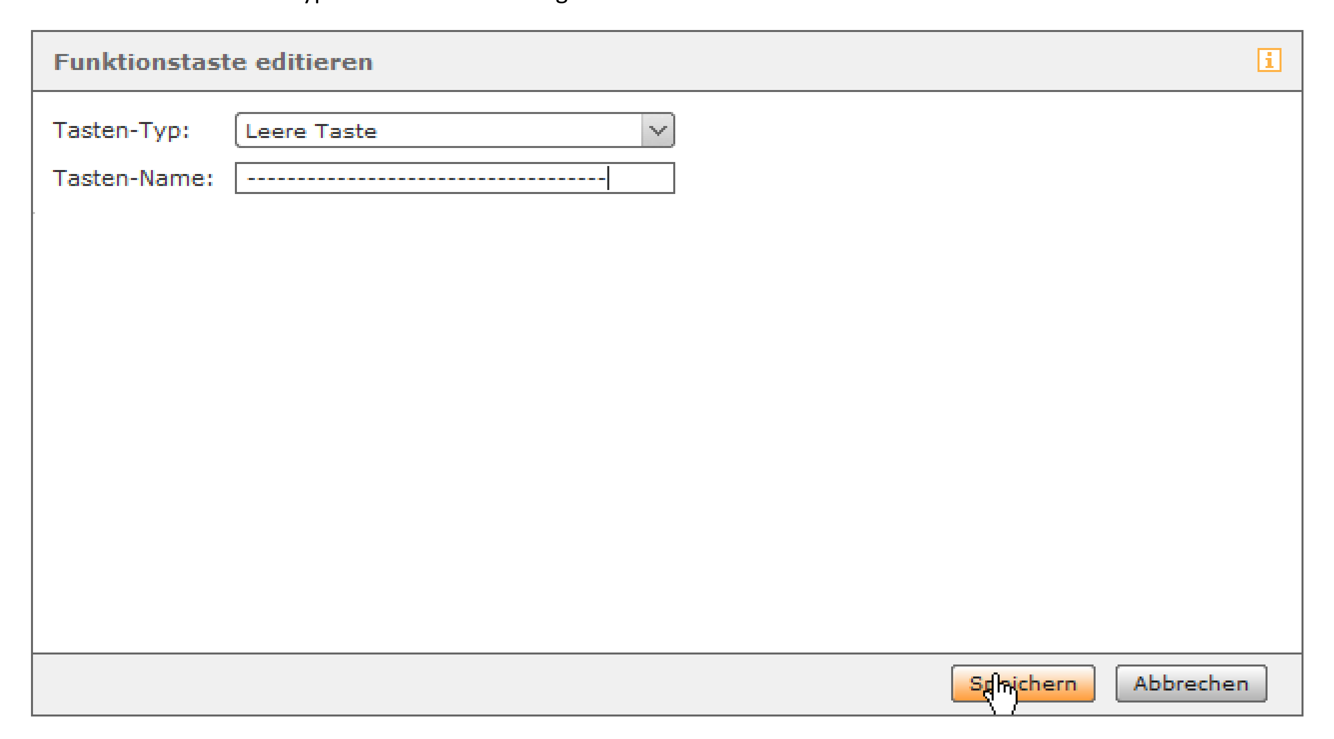
©2011 STARFACE GmbH

ix. Module aktivieren: Bereits bestehende Modulkonfigurationen werden mit dieser Taste aktiviert und deaktiviert. Sie können eine Taste auch mit mehreren Modulkonfigurationen belegen.



Signalisierung	Bedeutung	Aktion bei Tastendruck
Aus	Module inaktiv	Module einschalten
An	Module aktiv	Module ausschalten

x. Leere Taste: Diese beliebig beschreibbare Taste dient der optischen Gliederung, um bspw. Gruppen unterschiedlicher Tastentypen voneinander abzugrenzen.



5.2.6.2 Sortieren und Entfernen von Tasten

Markieren Sie eine oder mehrere Tasten durch Mausklick und gehaltene `Strg`-Taste. Mehrere Tasten können auch durch Ziehen der Maus über den Bereich der Tasten bei gedrückter linker Taste markiert werden. Der Bereich wird während des Ziehens orange hervorgehoben.

©2011 STARFACE GmbH

Die markierten Tasten lassen sich nun mittels Drag&Drop auf den Kontaktflächen links verschieben und anordnen. Auf die gleiche Weise können auch komplette Spalten durch ihre Kontaktflächen oberhalb der Spaltenüberschrift miteinander getauscht werden.

Um markierte Tasten zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste im markierten Bereich und anschließend auf die Option Löschen oder verwenden Sie die Schaltfläche Auswahl löschen am unteren Fensterrand. Einzelne Tasten können alternativ über das Bearbeitungsmenü gelöscht werden.

5.2.7 Gruppenzuordnung

In der linken Liste sind alle eingerichteten Gruppen aufgeführt. Mittels der Pfeiltasten zwischen den Listenfeldern wird der Benutzer als Mitglied der markierten Gruppe ein- bzw. ausgetragen.

5.2.8 Benutzerrechte

Durch Aktivieren/Deaktivieren der Kontrollkästchen werden dem Benutzer Rechte zugewiesen oder entzogen. Schaltflächen geänderter Bereiche werden in der Menüleiste der Oberfläche angezeigt (bei Berechtigung) bzw. nicht mehr vorhanden sein (nach Rechteentzug). In der Oberfläche eines gerade angemeldeten Benutzers wird eine entsprechende Meldung ausgegeben bevor die gesamte Oberfläche nach einigen Sekunden automatisch neu geladen wird.

Der Rechteentzug für einzelne Features betrifft in der Regel nur deren Verfügbarkeit in der Benutzeroberfläche und auf Funktionstasten. So ist bspw. der Zugriff auf Adressbücher, Ruflisten und Voicemailboxen am Telefon bzw. im Telefonmenü trotz fehlender Berechtigung weiterhin gegeben. Ebenso wirkt sich der Entzug des Callmanagers lediglich auf dessen Verfügbarkeit in der Benutzeroberfläche (z.B. über die Menüschaltfläche **Anruf**) aus. Die Möglichkeit zu telefonieren und Anrufe zu empfangen wird hierdurch nicht eingeschränkt.

Bereich	Untergeordnet	Aktiv	Spaltenname bei Import
Tasten		Ja	fkey_perm
	Anzeige Umleitung	Ja	fkey_shw_fwd_state_perm
	Anzeige Chat-Status	Ja	fkey_shw_im_state_perm
	Anzeige Anrufer	Ja	fkey_shw_inc_call_perm
	Anzeige „*Telefoniert mit*“	Nein	fkey_shw_act_call_perm
Fax		Ja	fax_perm
Umleitung		Ja	redirect_perm
Einstellungen		Ja	setting_perm
iFMC		Ja	ifmc_use_perm
	Ändern	Ja	ifmc_edit_perm
Ruflisten		Ja	calllist_perm
Adressbuch		Ja	address_perm
Voicemail		Ja	voice_perm
Login		Ja	login_perm
Konferenz		Ja	conference_perm
Administration		Nein	admin_perm
Callmanager		Ja	callman_perm

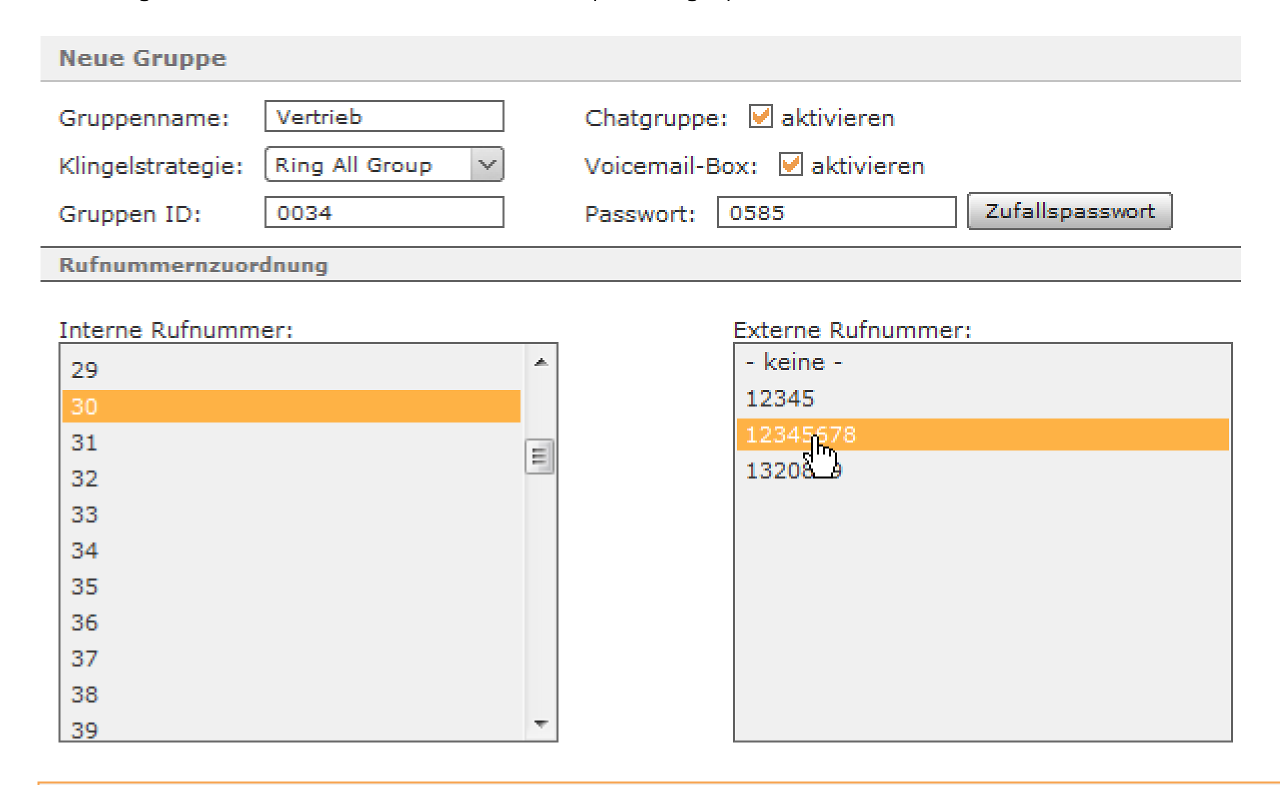
Tabelle 4: Die automatische Rechtevergabe für neue Benutzerkonten

Hinweis: Die Berechtigungen für Instant Messaging und Remote Connect sind nicht implementiert. Alle Benutzer haben die Möglichkeit auf den *XMPP*-Dienst zuzugreifen.

©2011 STARFACE GmbH

6 Gruppen

Gruppen dienen einerseits der Definition von Teams, in denen jeder zur Annahme eines Anrufs befugt ist, andererseits der Abbildung von Funktionen wie Fax oder Broadcast (Durchsagen).



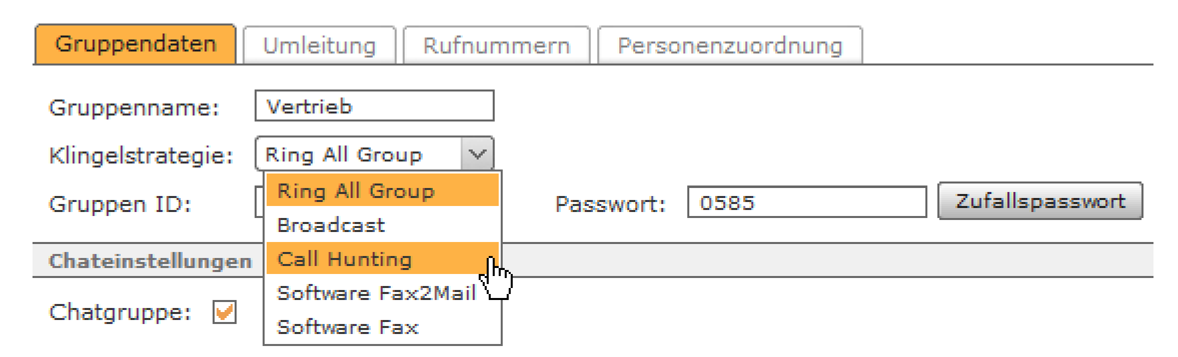
Wichtig: Im Unterschied zum Passwort eines Benutzers benötigt eine Gruppe eine Identifikationsnummer aus den Ziffern 0-9. Mit der Gruppen-ID und dem Passwort können sich die Mitglieder über die Telefontastatur an der Gruppe an- und abmelden (siehe *20.5 Tastenkombinationen am Telefon* im Anhang).

Beispiel: Eine Gruppe mit dem Namen *Vertrieb* wird erstellt. Dieser Gruppe wird die interne Rufnummer 30 und die externe Anschlussnummer 12345678 zugeordnet. Ein Anruf für diese Nummer klingelt nun an allen Telefonen, an denen Mitglieder der Gruppe angemeldet sind. Jeder dieser Benutzer kann den Anruf entgegennehmen.

6.1 Gruppeneinstellungen bearbeiten

Die Administration einer Gruppe weist nur geringe Unterschiede zur Benutzerverwaltung auf. Gruppen verfügen wie Benutzer über Rufumleitungen (*5.2.2 Umleitung*), Rufnummern (*5.2.4 Rufnummern zuweisen*), Voicemail-Boxen (*9 Voicemail*) etc. Die Zuordnung von Benutzern zu einer Gruppe wird im Reiter **Personenzuordnung** vorgenommen.

6.1.1 Die Rufeigenschaften einer Gruppe



©2011 STARFACE GmbH

Klingelstrategie: Neben der herkömmlichen Anruffunktion, dem gleichzeitigen Klingeln der Telefone aller eingeloggten Gruppenmitglieder (Ring-All-Group), gibt es folgende Optionen:

- Broadcast: Wie eine Durchsage (also ohne den Anruf aktiv annehmen zu müssen), erhalten alle Mitglieder den Anruf gleichzeitig über die Lautsprecher des Telefons (Funktion nur für Telefonmodelle, die Auto-Answer unterstützen).
- Call-Hunting: Der Anruf wird nur an ein Gruppenmitglied geleitet. Wird das Gespräch nicht innerhalb von 15 Sekunden angenommen, läutet das Telefon des nächsten Mitgliedes usw.. Die Reihenfolge des Call-Hunting entspricht derjenigen der Mitgliederliste im Reiter *Personenzuordnung* und kann dort durch Ziehen und Ablegen der Listeneinträge geändert werden (Siehe *Abbildung 10*).
- Software Fax2Mail: Mit dieser Funktion wird die Gruppe zu einem Sammelkreis für an die Rufnummer der Gruppe gesendete Faxe. Jedes Gruppenmitglied erhält das Fax als Anhang einer E-Mail an seine eigene E-Mail-Adresse. Zusätzlich wird ein Eintrag in der Faxliste der Benutzeroberfläche erzeugt, über welchen die gefaxte Datei geöffnet werden kann.
- Software Fax: Mit dieser Funktion wird die Gruppe zu einem Sammelkreis für an die Rufnummer der Gruppe gesendete Faxe. Jedes Mitglieder hat über die Faxliste seiner Benutzeroberfläche Zugriff auf die empfangenen Faxnachrichten.

Hinweis: Modul-Konfigurationen des Typs *Extended* erzeugen gegebenenfalls eine zusätzliche Option für die **Klingelstrategie**. Siehe *8.3.6 Module-Settings*

6.1.2 Chateinstellungen

Die Option Chatgruppe hat Einfluss auf die Präsentation der Mitglieder in Messaging Clients (siehe *XMPP*). Die Mitglieder werden dadurch innerhalb der Gruppe dargestellt und können durch eine Messaging-Nachricht an die übergeordnete Gruppe alle gleichzeitig kontaktiert werden (analog zu einem Gruppenruf/Broadcast).

Ob eine Gruppe Chatgruppe ist oder nicht, hat keinen Einfluss auf ihre Rufeigenschaften ('Klingelstrategie') oder auf den XMPP-Zugang einzelner Mitglieder und deren Erreichbarkeit im Chat.

6.1.3 Personenzuordnung

Klicken Sie + oder + Person hinzufügen. Über die Such-, Listenansicht lassen sich lokale Benutzer sowie Benutzer anderer Anlagen innerhalb eines Anlagenverbunds auswählen.

Die Erreichbarkeit der Mitglieder über die Rufnummer(n) der Gruppe wird mittels der Kontrollkästchen der Spalte **Angemeldet** eingestellt. Diese Aktivierung/Deaktivierung korrespondiert mit der Einstellung, die der Benutzer in seinen Präferenzen vornimmt. Das bedeutet: Wird das Mitglied hier angemeldet, wird auch in seinen Benutzereinstellungen die Erreichbarkeit aktiviert und umgekehrt.

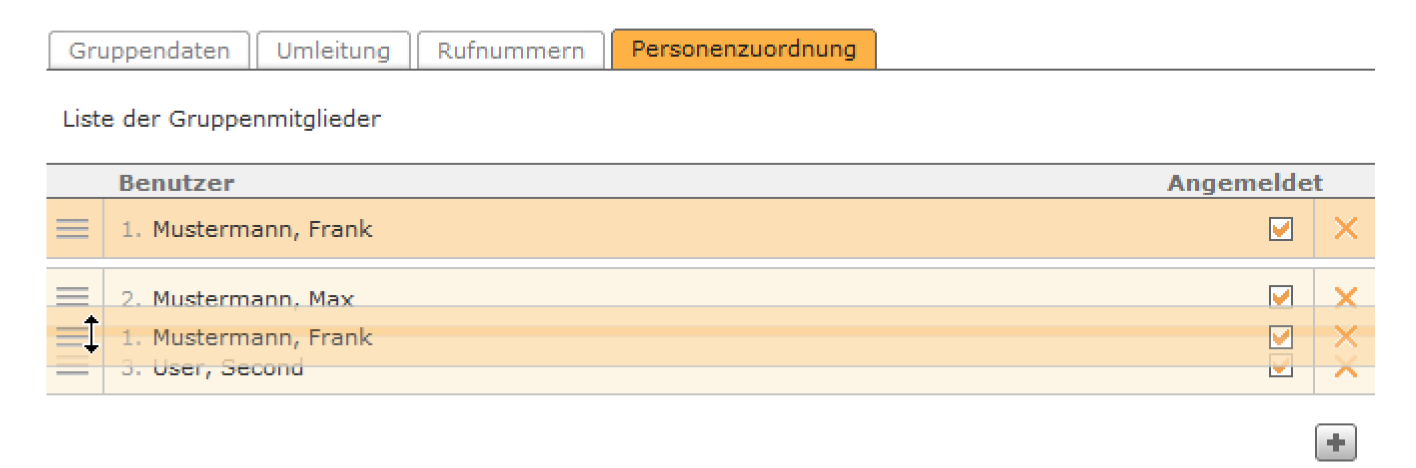


Abbildung 10: Änderung der Reihenfolge der Mitglieder durch Ziehen mit der Maus am linken Rand der Listenfelder.Diese Priorisierung wird bei Gruppen vom Ruftyp Call-Hunting berücksichtigt.

©2011 STARFACE GmbH

7 Telefone

7.1 Einstellungen / Autoprovisionierung

Die Autoprovisionierung von Telefonen wird im Kapitel *Die Erstkonfiguration von STARFACE* beschrieben (siehe *3.3.1 Einstellungen*).

7.2 Liste der eingerichteten Telefone

Hier werden alle automatisch und manuell eingerichteten Telefone angezeigt. Die Ansicht der Liste kann durch die Auswahl eines Anfangsbuchstaben auf den Reitern eingeschränkt werden. Die Anzahl der angezeigten Einträge lässt sich über die Auswahl **Zeilen** individuell einstellen. Je nach angezeigter Anzahl wird die Liste über mehrere Seiten dargestellt.

Die Liste enthält für jedes Telefon folgende Angaben und Optionen:

- Status (ob das Gerät an der Telefonanlage registriert ist)
- Gerätetyp
- Gerätename: Name des Zugangs (SIP-Kontos) für die Registrierung des Telefons an der Anlage
- IP-Adresse: Einfacher Mausklick auf eine fett gedruckte Adresse öffnet die Weboberfläche (falls vorhanden) des jeweiligen Geräts in einem eigenen Browserfenster.
- Zugeordnete Personen – Benutzer, denen das Gerät zugewiesen ist.
- Doppelter Mausklick auf der Zeile oder einfacher Klick auf öffnen die Detaileinstellungen des Telefons.
- Klick auf löscht den Telefoneintrag aus der Liste und damit aus dem System.

Über die Buttons + Manuell und Suchen können weitere Telefone hinzugefügt werden.

7.3 Telefone einrichten

Die automatische Erkennung und Konfiguration von Telefonen via Netzwerk sind im Kapitel *Die Erstkonfiguration von STARFACE* beschrieben (siehe *Schritt 1: Konfiguration der Telefone*).

7.3.1 Manuelle Konfiguration von Telefonen



Software-Telefone und Endgeräte, die nicht automatisch konfiguriert werden, können manuell eingerichtet werden.

Hierzu öffnen Sie über den Button + Manuell den Dialog zum Anlegen zusätzlicher Telefone.

©2011 STARFACE GmbH

Wählen Sie die **Art des Endgerätes** - das Drop-Down-Menü bietet die in STARFACE vorkonfigurierten Profile mit einer Vielzahl an Telefonmodellen an! Für nicht aufgeführte Geräte und Softphones gibt es folgende Möglichkeiten:

1. Die Auswahl Standard SIP, die über prinzipiell funktionierende Basiseinstellungen verfügt.

2. Das Erstellen einer eigenen Konfiguration für diesen Gerätetyp (siehe *7.3.2 Neuen Gerätetyp definieren*).

Nach der Auswahl des Gerätetyps wählen Sie **Telefonnamen** und **Passwort** für das Endgerät. Diese beiden Einträge bilden zusammen mit der (IP-)Adresse des Servers den sogenannten **SIP-Account**.

Hinweis: Das dem **Telefonnamen** entsprechende Feld hat in den Konfigurationsoberflächen der einzelnen Telefontypen (Clients) unterschiedliche Bezeichnungen, z.B. Nutzerkennung, Authorisierungsname/ Authentication Name, Benutzername/Username.

Bei manchen Clients muss der **Telefonname** auch in zwei oder mehr Felder eingetragen werden, z.B. in Benutzername *und* Authorisierungsname o.ä..

Mit Klick auf Speichern ist die manuelle Konfiguration eines neuen Telefons abgeschlossen und es erscheint die Liste der eingerichteten Telefone.

Wichtig: Bei Softphones und manuell eingerichteten Endgeräten ist es erforderlich den SIP-Account (Benutzername, Passwort, IP-Adresse des Servers) zusätzlich in den Einstellungen des jeweiligen Telefons einzutragen und dieses neu zu starten.

7.3.1.1 Telefoneinstellungen überschreiben

Bei einigen Gerätetypen besteht die Option die Einstellungen in STARFACE direkt über das Netzwerk auf das Gerät zu übertragen, ohne die Einstellungen am Gerät selbst ändern zu müssen.

Die Voraussetzungen hierfür sind:

- Das Gerät wurde autoprovisioniert.
- Der HTTP-Zugang des Gerätes darf nicht durch Benutzername und/oder Passwort geschützt sein.
- Das betreffende SIP-Account muss auf der ersten Leitung des Gerätes gespeichert sein, da STARFACE nur diese Leitung überschreibt. Befindet sich der SIP-Account auf einer anderen Leitung, legt STARFACE den Account zusätzlich auf Leitung 1 an.

Wichtig: Für Geräte der Hersteller/Serien Siemens OpenStage und tiptel muss die *3.3.1.1* Autoprovisionierung aktiv sein, um die Telefoneinstellungen automatisch überschreiben zu können.

7.3.1.2 Fax-Funktionalität

Für ATA-Adapter, über die Faxgeräte angeschlossen sind, muss dieser Verwendungszweck über die Auswahl **Funktionalität** angegeben werden.

7.3.1.3 Erweiterte Einstellungen

Wichtig: Für den Betrieb externer Endgeräte müssen einige Ports in der Firewall, die das lokale Netzwerk zum Internet absichert (nicht die Firewall des STARFACE-Servers), freigegeben werden. Folgende Ports sind hiervon betroffen: 5060 UDP und 10000-20000 UDP (für SIP und RTP), 4569 UDP (für das IAX-Protokoll).

7.3.1.3.1 NAT

Befindet sich das Telefon außerhalb des lokalen Netzwerks, muss **nat** auf ja umgestellt werden, um die Übertragung der Sprachinformationen auch über Firewall/Router zu ermöglichen.

©2011 STARFACE GmbH

7.3.1.3.2 Codecs

Codecs sorgen für die Umwandlung analoger (Sprach-)Information in digitale Daten und umgekehrt (Encoding und Decoding). Als Voreinstellungen werden für die meisten Telefonmodelle (z.B. snom, Openstage, tiptel, Standard SIP etc.) die G.711 Codecs alaw und ulaw verwendet. G.711 besitzt eine gute Sprachqualität und eine mit 2ms sehr geringe Verzögerungszeit, erfordert allerdings eine (relativ) hohe Bitrate von bis zu 84 kbit/s.

Darüberhinaus ist es möglich einem Endgerät einen oder mehrere Codecs[8] explizit zuzuweisen. Mehrere Codecs werden kommasepariert eingegeben. Vorher sollten Sie jedoch klären, ob das jeweilige Gerät die Codecs unterstützt und am Gerät selbst die Verwendung der Codecs einstellen.

7.3.1.3.2.1 HD Voice

Der Breitbandcodec *G.722* (≙ High Definition Voice) bietet mit seinem Fequenzbereich von 50 bis 7000 Hz bei geringer Übertragungsrate (64 kbit/s) eine deutlich höhere Sprachqualität als G.711. Viele der von STARFACE unterstützten Telefone arbeiten auch mit G.722. Um diesen Codec bevorzugt zu nutzen, geben Sie ihn als ersten Wert in das Codec-Feld ein – gefolgt von Ausweichcodecs.

Beispiel: `g722,alaw,ulaw`

7.3.1.3.2.2 Videotelefonie

Um ein Gerät für Videotelefonie zu nutzen, werden zusätzlich die geeigneten Codecs **h263** oder **h263p** benötigt. Soll das Telefon also Sprache und Videodaten übertragen, geben Sie zuerst Sprachcodec und dann den Videocodec ein.

Beispiel: `alaw,ulaw,h263p`

7.3.1.3.3 restr. to IP

restr. to IP schränkt den Betrieb des Endgeräts auf die angegebene IP-Adresse ein.

7.3.2 Neuen Gerätetyp definieren

Ist das gewünschte Gerät nicht in der Standardliste vorhanden, können eigene Gerätetypen hinzugefügt werden. Dies erfolgt mit der Auswahl neu… im Drop-Down-Menü **Art des Endgerätes**.

Im sich öffnenden Dialogfenster **Neues Endgerät** wird der neue Gerätetyp konfiguriert. Geben Sie dem Gerätetyp einen eindeutigen Namen. In der Eingabemaske sind die Werte der Felder **type**, **dtmfmode**, **canreinvite** und **qualify** voreingestellt und können in vielen Fällen übernommen werden. Alle anderen Felder sind optional auszufüllen.

Ihre Bedeutung wird im folgenden Abschnitt erläutert.

7.3.2.1 Optionen für die Gerätekonfiguration

- **type**: Die Verbindungsart des Endgerätes
  - peer: kann Anrufe über den STARFACE-Server erhalten.
  - user: kann Anrufe über den STARFACE-Server initiieren.
  - friend: ein Apparat, der Anrufe sowohl erhalten als auch initiieren kann. Dies ist die gebräuchlichste und in den meisten Fällen zu empfehlende Einstellung.
- **host**: Verwenden sie den Eintrag `dynamic` (statt der Angabe einer IP-Adresse), da einige Gerätetypen sich nur mit `dynamic` anmelden können.
- **dtmfmode** bezeichnet den Standard des Tonwahlverfahrens, das verwendet werden soll. Dieses ist abhängig vom einzurichtenden Telefontyp (Siehe Herstellerangaben).

[8] STARFACE unterstützt ab Werk: alaw, ulaw, g722, g726, gsm, h63, h263p

©2011 STARFACE GmbH

- **permit**: IP-Adresse(n), über die sich der Client beim Server registrieren darf. Entweder eine reine IP (z.B. `192.168.0.1`) oder IP/Netzwerkmaske (z.B. `192.168.0.2/255.255.255.0`). Mehrere Einträge müssen durch Komma getrennt werden.
- **deny** ist das Gegenteil von **permit** und schließt die hier angegebenen IP-Adressen aus.
- **mask:** Wenn bei **permit** und **deny** IP-Adressen ohne Netzwerkmaske eingetragen sind, kann eine Netzwerkmaske (z.B. `255.255.255.0`) für beide Felder eingegeben werden.
- **nat**: yes wenn sich das Endgerät außerhalb der Firewall des LAN befindet oder no (Standardwert).
- **canreinvite**: yes gibt Clients die Möglichkeit, nach Zustandekommen der Verbindung, Daten direkt (ohne Beteiligung des Servers) auszutauschen. Da einige Hardwarekomponenten bei dieser Einstellung Fehlfunktionen aufweisen, sollte der Standardwert no beibehalten werden.
- **disallow** : Es ist ratsam, alle Codecs durch die Eingabe `all` zu verbieten und die gewünschten Codecs im Feld **allow** explizit zuzulassen. Diese werden kommasepariert eingegeben, bspw.: `alaw,ulaw`.
- **insecure**: `very` - ist der host schon registriert, kann er ohne erneute Authentifizierung Anrufe tätigen. `yes` - ein Peer kann sich einfach mit IP-Adresse registrieren (ohne Angabe eines bestimmten Ports).
- **trustrpid**: `yes` oder `no` (Standardwert).
- **progressinband**: `yes`, `no` oder `never` (Standardwert).
- **promiscredir**: `yes` oder `no` (Standardwert).
- **port**: Auf dem STARFACE-Server ist für das SIP-Protokoll die Portnummer 5060 voreingestellt. Diese Einstellung kann durch eine andere exklusiv für SIP zu nutzende Portnummer ersetzt werden.
- **qualify**: Entweder yes, no oder eine Angabe von Millisekunden. Bei yes testet der Server im Interval von 2000ms, ob der Client noch erreichbar ist. Reagiert der Client nicht innerhalb dieser Zeitspanne, gilt er für STARFACE als nicht erreichbar und wird keine weiteren Anrufe an ihn weiterleiten.
- **defaultip**[9]: Standard-IP-Adresse für einen Client; ist im Feld **host** der Wert `dynamic` gesetzt, wird STARFACE versuchen eingehende Gespräche für einen bislang nicht registrierten Client an diese IP-Adresse zu leiten.
- **rtptimeout**[9]: Anzahl von Sekunden, nach denen eine Verbindung bei Inaktivität des Datenverkehrs (RTP) automatisch beendet wird. Dies ist z.B. sinnvoll, wenn eine Partei vergisst den Hörer aufzulegen.
- **rtpholdtimeout**[9]: Da **rtptimeout** nicht reagiert, wenn ein Gespräch gehalten wird, kann hier die Anzahl der Sekunden angegeben werden, die ein Gespräch maximal gehalten werden darf. Die Zahl muss größer als **rtptimeout** sein.
- **fromdomain** und **fromuser**: Für Verbindungen zu manchen SIP-Netzwerken werden ein Username und der Domainname des Servers benötigt.

Die von Ihnen erstellte Konfiguration wird durch Speichern in die Liste der Endgerätetypen übernommen. Sie kann künftig durch Klick auf ✎ in der Auswahl der Gerätetypen zum Bearbeiten geöffnet werden.

7.4 Erweiterte Einstellungen

Die herstellerspezifischen Einstellungen dieses Bereichs werden bei der Autoprovisionierung verwendet. Lesen Sie hierzu *3.3.3 Erweiterte Einstellungen oben*.

[9] nur wirksam bei type=peer

©2011 STARFACE GmbH

8 Module

Die STARFACE Module bieten zusätzliche, nicht fest in STARFACE integrierte Features und Funktionen. Die mit STARFACE ausgelieferten Module können bei Bedarf individuell angepasst werden. Vor allem aber bietet das Konzept der Module die Möglichkeit eigene Funktionen mit dem Module Designer zu kreieren (siehe *8.3 Der STARFACE Module Designer*).

Der praktische Einsatz eines Moduls erfolgt mittels Modul-Konfigurationen, die im Folgenden beschrieben werden.

8.1 Modul-Konfiguration

Eine **Modul-Konfiguration** ist eine ausführende Instanz eines Moduls. In der bzw. durch die **Konfiguration** wird das zugrunde liegende Modul für den Produktiveinsatz angepasst.

Bestehende Konfigurationen werden in der Übersichtsliste durch vier Angaben repräsentiert.

Status: Ist dieser nicht grün markiert, liegt ein Fehler im Modul vor. Die Fehlermeldung wird beim Überfahren des Status mit dem Mauszeiger eingeblendet.

Modul: Name des zugrunde liegenden Moduls

Name: Der Name der Konfiguration selbst

Aktivität: Mit dieser Option kann jede Modul-Konfiguration temporär deaktiviert werden und wird somit nicht mehr ausgeführt. Die Einstellungen innerhalb der Konfiguration bleiben jedoch erhalten.

8.1.1 Erstellen einer neuen Modul-Konfiguration

Über `Neue Konfiguration` öffnen Sie die Auswahl der verfügbaren Module.

Wählen Sie das gewünschte Modul aus der Liste und klicken Sie auf `Erstellen`. Hierdurch wird die Bearbeitungsansicht der Konfiguration geöffnet. Diese enthält abhängig vom gewählten Modul unterschiedliche Reiter/Tabs.

Gemeinsam ist jedoch allen Modul-Konfigurationen der Reiter **Allgemein**. Vergeben Sie hier einen bezeichnenden Namen für die Konfiguration und optional eine kurze Beschreibung oder einen Kommentar zur internen Dokumentierung.

Einige Modul-Konfigurationen enthalten den Reiter **Rufnummern**. Dieser dient zur Auswahl der Telefonnummern Ihrer STARFACE Anlage, bei deren künftiger Anwahl das Modul zum Einsatz kommen soll.

Die folgenden Abschnitte sollen die Schritte der Modul-Konfiguration anhand der mit STARFACE ausgelieferten Module verdeutlichen.

8.1.1.1 Log-Datei

Dieser Bereich dient der Anzeige der Log-Einträge der jeweiligen Modulkonfiguration. Umfang und Stufe des Loggings sind direkt im Modul, auf welchem diese Konfiguration basiert, festgelegt. Das Logging kann hier also nicht beeinflusst werden und unterscheidet sich stark von Modul zu Modul – manche Module verfügen über keine Protokollierung.

Die Log-Levels des Auswahlmenüs sind aufsteigend hierarchisch geordnet. Das bedeutet, dass jede Stufe auch die Informationen der Stufen darüber beinhaltet. So werden bspw. im Level TRACE auch die Einträge der anderen Levels ausgegeben.

Sind in der gewählten Ansicht Log-Einträge vorhanden, wird links unterhalb der Liste ein Button zum Download einer Datei mit diesen Einträgen eingeblendet. Diese Datei enthält die oben eingestellte Anzahl von Einträgen bzw. Zeilen.

> **Hinweis**: Die Anzahl der gezeigten Zeilen n bezieht sich auf die letzten n Zeilen der Logdatei, die jedoch zur besseren Lesbarkeit chronologisch absteigend ausgegeben werden!

©2011 STARFACE GmbH

8.1.2 Ansage vor Melden

Verwendungszweck: Abspielen einer Klangdatei (Musik oder Ansage) bei eingehenden Anrufen für bestimmte Rufnummern.

Konfiguration: Im Reiter **Konfiguration**

- Der Abschnitt **Ansage** enthält ein Formularfeld zum Hochladen der Audiodatei (WAV-Format, siehe *20.4 Klangdateien für die STARFACE Telefonanlage*) auf den Server.
- **Rufnummern** zur Eingabe von Nummernmustern: Es müssen nicht komplette Rufnummern angegeben werden, sondern es können auch Platzhalter (Wildcards) verwendet werden. Die Wildcard `*` steht für mehrere beliebige Ziffern, `?` für genau eine Ziffer.

  Beispiel: `0190*` sperrt alle Anrufer, deren Nummer mit 0190 beginnt. `5???` sperrt alle Anrufer mit vierstelligen Rufnummern, deren erste Ziffer die 5 ist.
- Wenn die Option Interne Anrufe ignorieren aktiv ist, werden Anrufe an interne Rufnummern von der Modulinstanz nicht erfasst.
- **Wartemusik**: Wenn die Ansage/Klangdatei beendet ist, hört der Anrufer das Freizeichen bis das Telefonat angenommen wird. Statt des Freizeichens kann alternativ eine Wartemusik geschaltet werden. Die Wartemusik bzw. deren Namen finden Sie im Administrationsbereich unter Erweiterte Einstellungen im Reiter **Warteschleife**. Der Name der Standardschleife mit der STARFACE ausgeliefert wird, ist *default*. (Siehe *19.1 Wartemusik*). Tragen Sie den Namen der Warteschleife in das Feld **Wartemusik** ein.

8.1.3 Call-Through

Verwendungszweck: Mit dem Feature *Call-Through* werden Anrufe von extern über STARFACE mit anderen externen Rufnummern verbunden. Dem Anrufer, z.B. ein Außendienstmitarbeiter mit Mobiltelefon, entstehen dadurch weniger Kosten, da ihm nur die Verbindung zu STARFACE berechnet wird.

Konfiguration: Im Reiter **Rufnummern** wählen Sie eine oder mehrere Rufnummern aus, über die der Call-Through geschaltet werden soll. Diese Nummer werden die Anrufer wählen, um sich weiterverbinden zu lassen.

Im Reiter **Konfiguration** legen Sie unter **Authentifizierungscode** eine Ziffernfolge fest. Diese müssen Anrufer eingeben, um den Call-Through nutzen zu können.

Achtung: Bleibt das Feld **Authentifizierungscode** leer, können sich auch Außenstehende, die die Rufnummer des Call-Through kennen, über Ihre Telefonanlage verbinden lassen!

Vertrauenswürdige Anrufer: Geben Sie hier die Nummernmuster bzw. Rufnummern von Anrufern ein, die sich für den Call-Through nicht mittels Code authentifizieren müssen.

Mit Call-Back: Diese Option ändert die Funktionsweise des Moduls. Call-Through wird so zu Call-Back: Die Anrufe werden durch Besetztzeichen „abgewiesen“, woraufhin die Telefonanlage unmittelbar die Anrufer zurückruft. Ab diesem Zeitpunkt wird dann der Call-Through wie gewohnt fortgesetzt.

Signalisierungsnummer: Für Call-Through und Call-Back kann je eine Rufnummer angegeben werden, welche für die Rufnummernanzeige des Moduls verwendet wird. Ob diese Signalisierung erfolgreich ist, hängt davon ab, ob und in welchem Umfang Ihr Provider das Rufmerkmal 'No Screening' unterstützt.

Hinweis: Der Call-Back kann natürlich nur zustande kommen, wenn der Anrufende seine Rufnummer übermittelt!

IVR: Interactive Voice Response bezeichnet Sprachansagen zur Navigation der Anrufer durch Menüs. In diesem Fall wird der Anrufer durch die Authentifizierung und die Eingabe der gewünschten Zielrufnummer für den Call-Through geführt.

©2011 STARFACE GmbH

Aus Sicherheitsgründen kann das IVR durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Ohne Sprachmenü** ausgeschaltet werden. Dadurch können nur in die Tastenkombinationen Eingeweihte den Call-Through nutzen.

Zeit vor Rufaufbau: Dies ist die Zeit in Sekunden ab Eingabe der letzten Ziffer der Zielrufnummer bevor diese automatisch bestätigt und gewählt wird. Somit muss keine Taste eigens zur Bestätigung der Zielrufnummer gedrückt werden.

Sprache: Diese Auswahl legt fest, in welcher Sprache (Deutsch oder Englisch) das Sprachmenü abgespielt wird.

8.1.4 Chefsekretärin

Verwendungszweck: Dieses Modul dient der Umleitung verschiedener Anrufer(gruppen) auf zwei getrennte Zielnummern.

Konfiguration: Im Reiter **Konfiguration** finden Sie zwei Eingabefelder für Zielrufnummern. Das erste Feld erhält das Ziel der Anrufer, deren Rufnummern in der **Whitelist** („erwünschte Anrufer") vermerkt sind. Die Nummer des zweiten Feldes ist das Ziel der Nummern in der **Blacklist**.

Nach dem Speichern steht die Modulkonfiguration in der Benutzerverwaltung als Rufnummern-Option zur Verfügung.

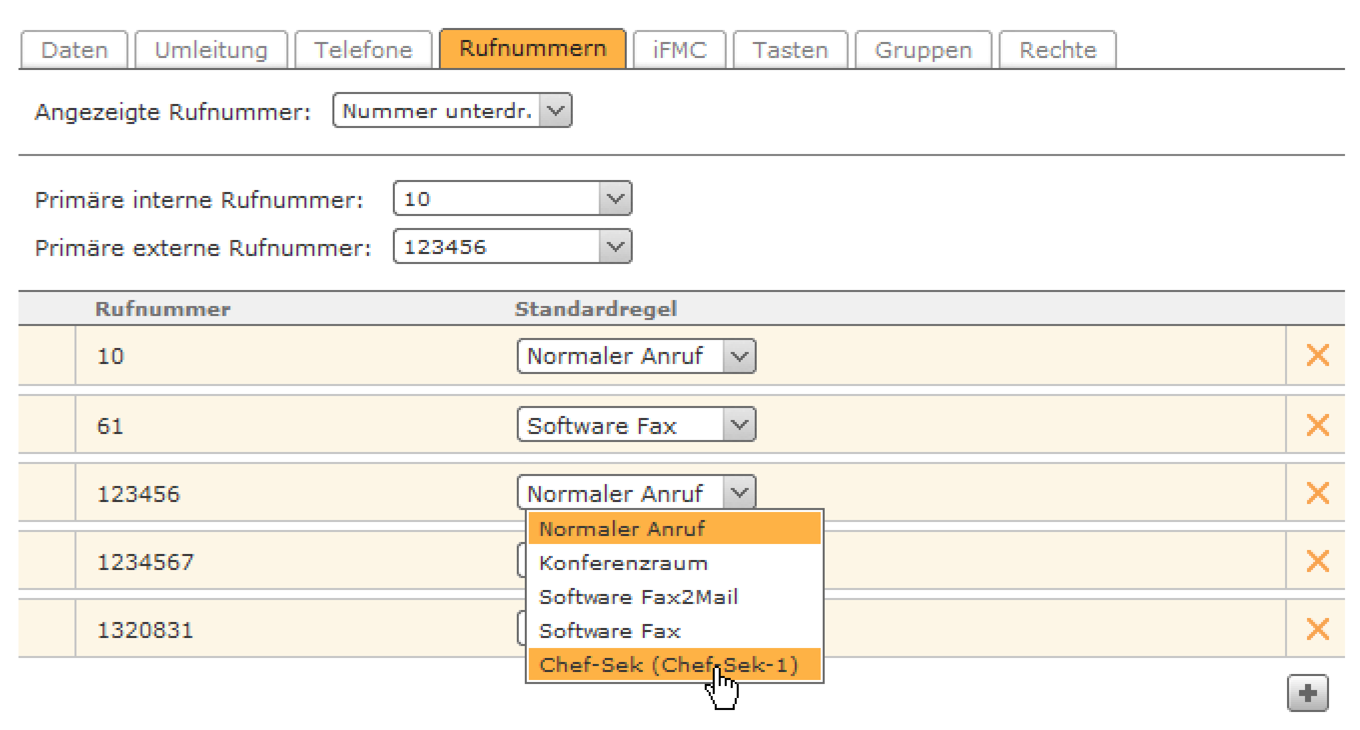


Abbildung 11: Benutzer wird für die Rufnummer 123456 die Modulkonfiguration Chef-Sek-1 als Rufnummerntyp zugewiesen.

8.1.5 IVR einstufig

Verwendungszweck: Konfiguration eines Sprachmenüs mit Tasteneingabe. Pro Taste kann eine Zielrufnummer hinterlegt werden, auf die der Anrufer bei Tastendruck weitergeleitet wird. Durch Verknüpfung mehrerer Modul-Konfigurationen können so auch mehrstufige IVR realisiert werden.

Konfiguration: Im Reiter **Rufnummern** wählen Sie die Rufnummer aus, unter der das Sprachmenü erreichbar sein soll.

Im Reiter **IVR Konfiguration** finden Sie den Dateiupload für das Sprachmenü. Um das Sprachmenü mit der gewünschten Tastenbelegung zu erstellen, können Sie auf das Modul *Memo an mich* zurückgreifen.

In der Tabelle **Tastenzuordnung** kann für jede Ziffer der Telefontastatur in der linken Spalte eine Zielrufnummer in der rechten Spalte vorgegeben werden.

Das Feld **Fallback** dient als Ausweichnummer, falls nicht allen Ziffern eine Zielrufnummer zugeordnet wird und der Anrufer eine nicht konfigurierte Taste drückt.

©2011 STARFACE GmbH

8.1.6 Memo an mich

Verwendungszweck: Dieses Modul bietet die Möglichkeit über ausgewählte Rufnummern Sprachdateien am Telefon aufzunehmen. Die Aufnahme wird anschließend per E-Mail an eine beliebige Adresse versandt. Besonders eignet sich dieses Modul zur Aufnahme von Ansagetexten, die Sie in anderen Modulen verwenden möchten (z.B. *IVR einstufig*, *Zeitgesteuerte Umleitung*). Bei der Aufnahme selbst werden Sie von einem Sprachmenü mit Optionen und Tasteneingaben geleitet.

Konfiguration: Im Reiter **Rufnummern** wählen Sie die Rufnummer(n) aus, über welche die Aufnahme erfolgen soll.

Im Reiter **Einstellungen** geben Sie eine E-Mail-Adresse ein. An diese werden die Aufnahmen per E-Mail-Anhang versendet. Optional kann die Aufnahmedauer auf eine bestimmte Anzahl von Sekunden beschränkt werden. Der vorgegebene Wert sind 300 Sekunden.

8.1.7 Voicemail Abfrage

Verwendungszweck: Mit diesem Modul können Voicemailboxen von externen Rufnummern aus abgefragt werden.

Konfiguration: Im Reiter **Rufnummern** wählen Sie die externe(n) Rufnummer(n) auf der TK-Anlage aus, über welche die Voicemailboxen abgefragt werden sollen.

Im Reiter **Mailboxzuordnung** hinterlegt man die zur Mailboxabfrage berechtigten Rufnummern im Format +49xx. Jeder dieser externen Nummern wird in der rechten Tabellenspalte eine Voicemailbox zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt über die Mailbox-ID (siehe *9.1 Voicemail-Boxen einrichten und editieren*).

Ist die Nummer eines Anrufers nicht in der Zuordnung gelistet, kann er dennoch eine Mailbox anhand ihrer ID und des Passwortes abfragen. Auf nicht passwortgeschützte Mailboxen kann auf diese Weise jedoch nicht zugegriffen werden.

Das Feld **Passwortabfrage**: Prinzipiell sind die in der Zuordnung eingetragenen Mailboxen von der jeweiligen Rufnummer aus *ohne* Passwortabfrage zugänglich. Aus Sicherheitsgründen kann mit dieser Einstellung auch für diese Voicemailboxen die Authentifizierung aktiviert werden. In diesem Fall kann auf Mailboxen, die *nicht* mit einem Passwort geschützt wurden, nicht zugegriffen werden.

8.1.8 Zeitgesteuerte Umleitung

Verwendungszweck: „Tag- und Nachtschaltung". Anrufe für Rufnummern, die den angegebenen Mustern entsprechen, werden innerhalb bestimmter Zeiträume auf eine Voicemail-Box oder eine Sprachansage umgeleitet. Über Negativlisten können Anrufer und angerufene Nummern von der Behandlung durch das Modul ausgenommen werden.

Konfiguration: Im Reiter **Konfiguration**

1. Angerufene Nummer: Legen Sie in der Liste **Umleitung für** ein (oder mehrere) Muster an. Trifft dieses auf eine (oder mehrere) Ihrer Rufnummern zu, so werden Anrufe für diese Nummer(n) durch das Modul erfasst. Für die Nummernmuster können auch Platzhalter verwendet werden. Der Platzhalter `*` steht für mehrere beliebige Ziffern, `?` für genau eine Ziffer. Ist in der Konfiguration lediglich ein `*` angegeben, werden alle Ihre Rufnummern zeitgesteuert umgeleitet. In die Liste **Ausnahmen** werden die Muster für die Rufnummern eingetragen, welche vom Modul nicht erfasst werden sollen.

2. Nummer des Anrufers: Wie für die angerufenen Nummern, werden hier Rufnummern in je eine Liste für die Umleitung und für Ausnahmen von der Modulbearbeitung eingetragen. Anlageninterne Anrufe können durch Einschalten der Option Interne Anrufe ignorieren von der Erfassung durch das Modul ausgenommen werden.

3. Zeit: Die **Zeiträume der Umleitung**: Ein neuer Zeitraum kann auf vielerlei Weise angegeben werden, z.B. `13:30-14:00` für alle Tage der Woche zwischen 13 Uhr 30 und 14 Uhr, oder `Montag` für jeden Montag zwischen 0 und 23:59 Uhr, oder `Montag 13:30-14:30`, oder als präzises Datum in der Form TT.`MM.JJJJ` usw.

Zur korrekten Verarbeitung von Uhrzeit/Datum stellen Sie bitte vorher die verwendete Sprache ein. Die eingetragenen Zeitangaben müssen dem jeweiligen Sprachformat entsprechen. Das bedeutet z.B. für deutsche Angaben: dd.mm.yyyy und für englische: mm/dd/yyyy.

©2011 STARFACE GmbH

4. Ziel: **Umleitungsziel** kann eine Voicemailbox, eine Rufnummer oder die im Modul auf den Server hochgeladene Ansage sein. Diese Ansage kann auch vor der Umleitung auf Rufnummer oder Mailbox abgespielt werden, wobei im letzten Fall ebenfalls die Ansagedatei des Moduls verwendet wird. Die für die Mailbox voreingestellte Ansage wird vom Modul übergangen.

Rufnummer: Nummer, an welche der Anruf umgeleitet wird. Bitte beachten Sie, dass die Rufnummer an die weitergeleitet wird, nicht von diesem Modul angenommen wird, d.h. bei Anruf auf die Weiterleitungsrufnummer keine der Einstellungen dieses Moduls greift.

Mailbox Nr.: Nummer einer Voicemail-Box, auf welche der Anruf umgeleitet wird. Die Mailboxnummer finden Sie in der Voicemail-Verwaltung im Format *9XXX, wobei XX die Mailboxnummer darstellt (siehe auch *9.1 Voicemail-Boxen einrichten und editieren*). Geben Sie hier nur die ID *ohne* das Präfix `*9` ein!

8.1.9 Reihenfolge der Ausführung mehrerer Modulkonfigurationen

Konfigurationen von Modulen des Typs Call-Processing (siehe *8.3.6.1 Module Type*) haben potentiell gleichberechtigten und damit konkurrierenden Zugriff auf Anrufe. Um dies zu steuern, existiert der Bereich Ausführungsreihenfolge. In diesem können Sie den Modulen der einzelnen Unterarten von Call-Processing eine Reihenfolge vorgeben, nach der die Modulkonfigurationen die Rufverbindungen bearbeiten sollen. Die Reihenfolge verändern Sie mittels der Pfeiltasten oder Drag and Drop.

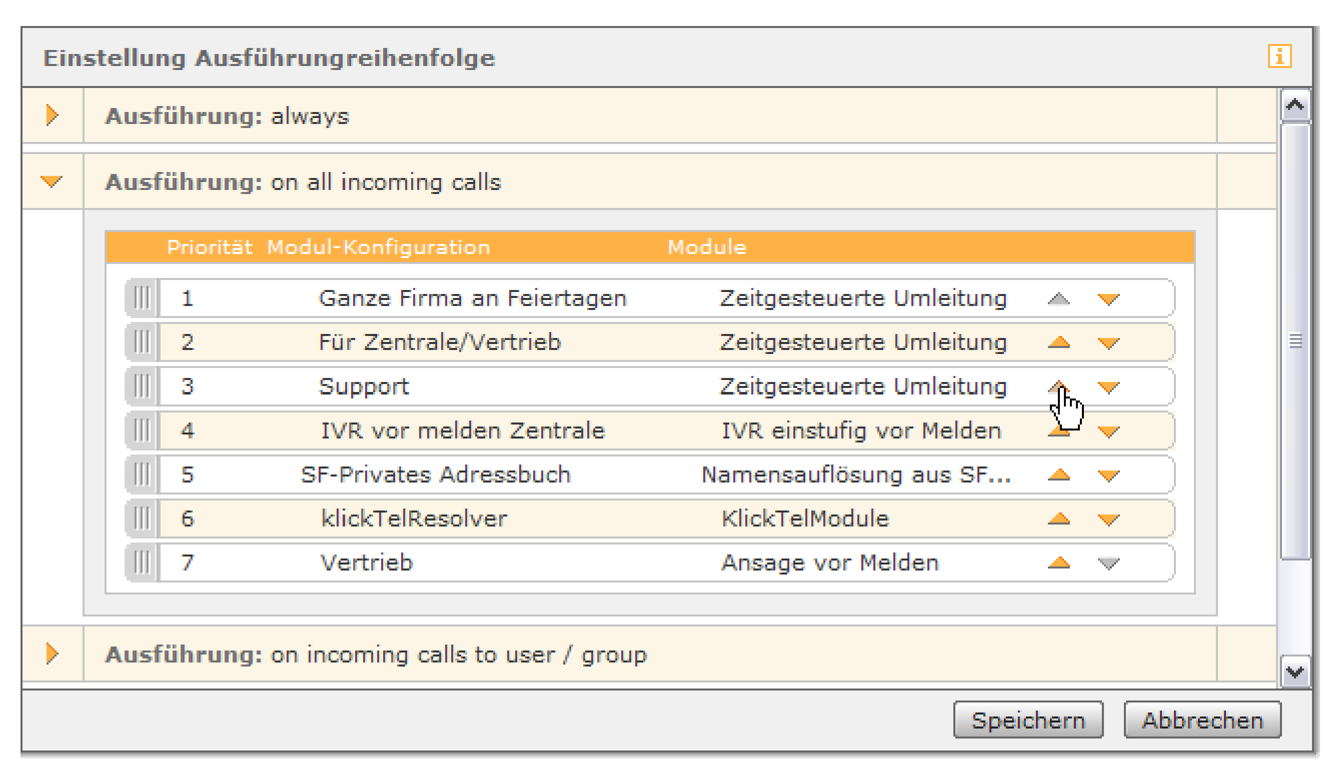


Abbildung 12: Die Priorität der Konfiguration Support wird in der Ausführungsreihenfolge per Pfeiltaste erhöht.

Die Ausführungslisten enthalten jeweils nur die in Frage kommenden Modul-Konfigurationen. Sie müssen diese also nicht selbst hinzufügen oder einer Reihenfolge zuordnen. Enthält eine Reihenfolge keine Einträge, gibt es auch keine konkurrierenden Modulkonfigurationen dieses Typs.

©2011 STARFACE GmbH

8.2 Modul-Library

Die Library enthält die mit STARFACE ausgelieferten Module und kann beliebig mit selbsterstellten und importierten Modulen erweitert werden.

Module werden in der Übersichtsliste mit folgenden Angaben aufgeführt:

Status: Ist dieser nicht grün markiert, liegt ein Fehler im Modul vor. Die Fehlermeldung wird beim Überfahren des Status mit dem Mauszeiger eingeblendet.

Name: Name des Moduls

Version: Versionsnummer des Moduls

Anbieter: Der Name des Modulerstellers

: Das Modul ist durch ein eigenes Passwort geschützt und kann weder bearbeitet, kopiert noch heruntergeladen werden. Klicken Sie auf dieses Symbol, um das Passwort einzugeben.

: Der Passwortschutz ist vorübergehend aufgehoben. Das Modul kann während der aktuellen STARFACE Sitzung bearbeitet, kopiert und heruntergeladen werden. Ein Mausklick auf das Symbol schließt das Modul wieder!

: Eine identische Kopie (Klon) des Moduls erstellen. Die Kopie wird in der Liste unterhalb des Originals eingefügt und kann unabhängig vom Original bearbeitet und verändert werden.

: Download des Moduls als ZIP-Datei. Der Download eines Moduls dient zur lokalen Speicherung, z.B. um es auf einer anderen STARFACE Installation zu verwenden oder weiterzugeben. Wählen Sie im Downloaddialog die Option „Auf Festplatte/Diskette speichern“ und sichern Sie die Datei im gewünschten Verzeichnis.

: Dieses Modul im Module Designer bearbeiten

: Dieses Modul löschen

8.2.1 Modul-Import

Um ein Modul zu importieren, klicken Sie auf `Modul importieren`. Wählen Sie danach im Dateimanager eine Moduldatei im Format *.sfm, *.zip bzw. *.jar aus und laden Sie diese auf den Server hoch. Das neue Modul wird damit in die Liste der Library übernommen.

Achtung: Beim Import eines bereits vorhandenen Moduls wird dieses unabhängig von der Versionsnummer durch die hochgeladene Datei ersetzt.

8.2.2 Neue Module erstellen

Der STARFACE Module Designer ist die Entwicklungsumgebung zum Erstellen von Modulen.

Der Designer wird durch Klick auf `+` oder `+ Neues Modul erstellen` geöffnet.

8.3 Der STARFACE Module Designer

Hinweis: Es können parallel mehrere Instanzen des Module Designers geöffnet werden. So ist es möglich, ein vorhandenes Modul zu bearbeiten und gleichzeitig ein neues zu erstellen. Zwischen beiden Designern können Funktionen und einzelne Funktionskomponenten kopiert und eingefügt werden.

Ein Modul besteht prinzipiell aus (mindestens) einer Funktion, in der definiert ist, was das Modul ausführen soll. Deshalb ist der wichtigste Schritt der Modulerstellung die Funktionsentwicklung im Reiter **Development**.

©2011 STARFACE GmbH

8.3.1 Development

Um eine Funktion zu erstellen, klickt man auf **+** im linken Fensterbereich mit der Überschrift **Functions**. In diesem Bereich werden später alle Funktionen des aktuellen Moduls gelistet sein und können zur Bearbeitung geöffnet werden.

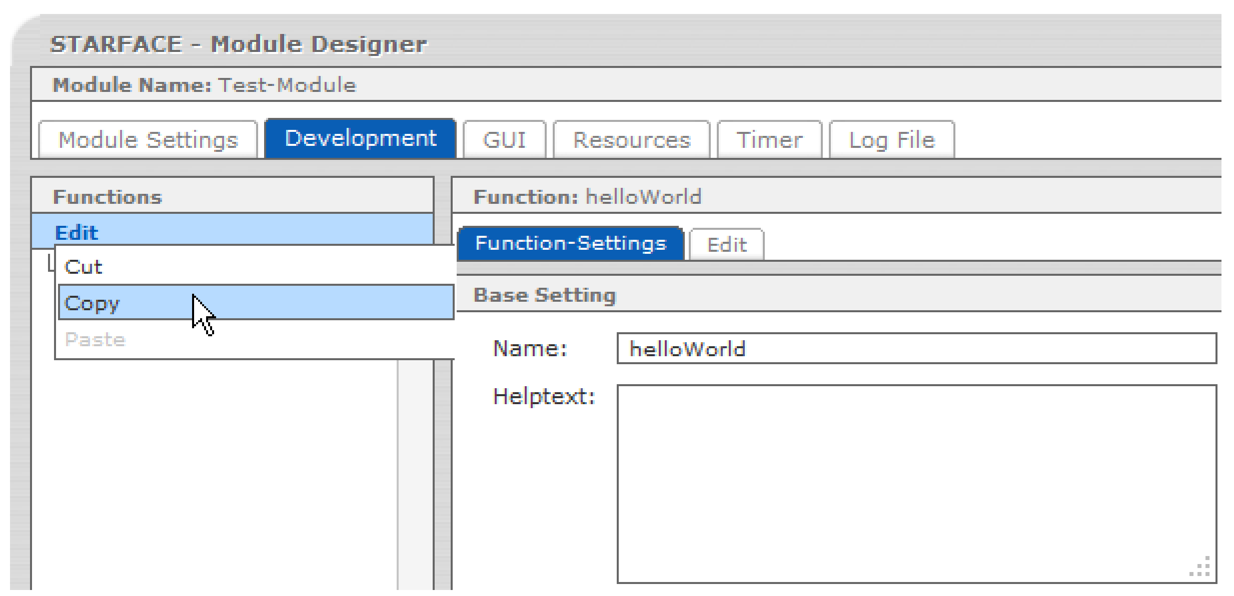


Abbildung 13: Die Funktion helloWorld wird über Edit und Copy in der Funktionsliste kopiert.

Der Reiter **Function-Settings** enthält als wichtigste Eigenschaften:

- Den Namen der Funktion, wie er auch links in Liste **Functions** angezeigt wird.
- Die Option Set function public. Hiermit kann die Funktion zur Einbindung in andere Module frei gegeben werden.
- Die Option Set this function as Module target function. Die target function, also die Zielfunktion eines Moduls, wird künftig immer beim Start des Moduls ausgeführt. Besitzt das Modul lediglich eine Funktion, ist diese natürlich automatisch die Zielfunktion.

Im nächsten Reiter **Edit** findet die eigentliche Entwicklung der Funktion statt. Diese Ansicht enthält zwei Hauptbereiche: In der Mitte den Editor und rechts die Komponenten-Auswahl **Components**.

Die Komponenten bestehen aus den Kernkomponenten, die unter dem Menü **Library** zusammengefasst sind, und öffentlichen (**Public**) Funktionen aus bereits bestehenden Modulen.

Die Funktion wird nun aus Befehlen der Components zusammengesetzt. Hierzu gibt es zwei alternative Wege:

- Per Doppelklick der linken Maustaste auf einer Komponente oder
- mittels Ziehen aus dem Components-Menü rechts und Loslassen im Editor in der Mitte. Dort „rastet“ der Befehl ein.

Befindet sich die Komponente im Editor können Sie diese im unteren Bereich des Editors konfigurieren.

©2011 STARFACE GmbH

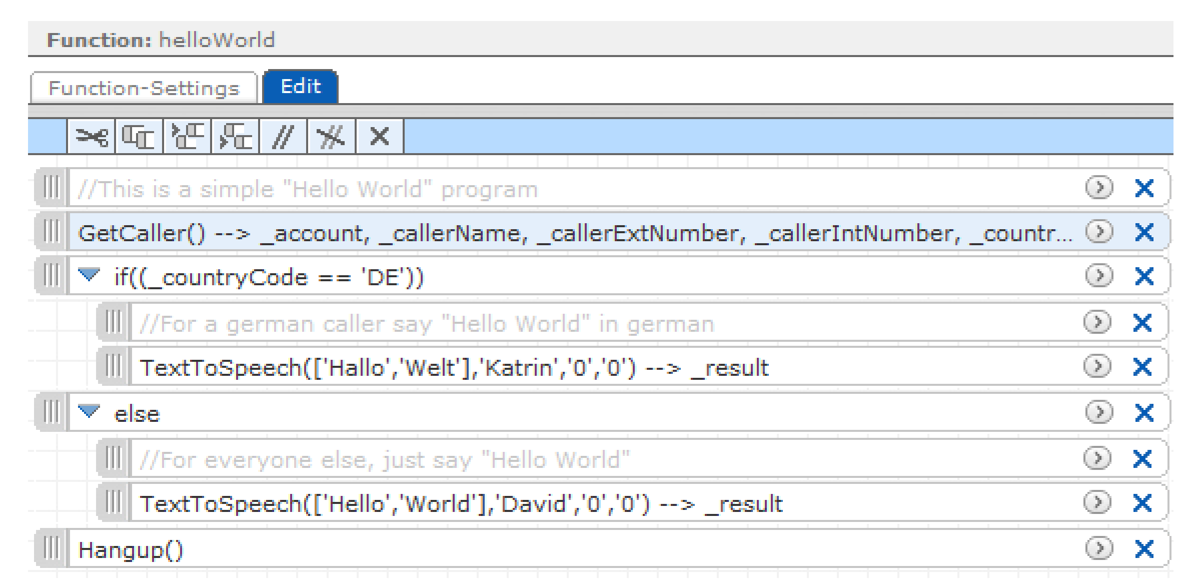


Abbildung 14: Eine simple Funktion, die mittels TextToSpeech den Anrufer mit „Hello World" oder „Hallo Welt" begrüßt. Beachten Sie die Zeilen 4 und 5 bzw. 7 und 8: Diese Befehlszeilen sind links leicht eingerückt, da sie nur abhängig von der Fallunterscheidung if() else ausgeführt werden sollen.

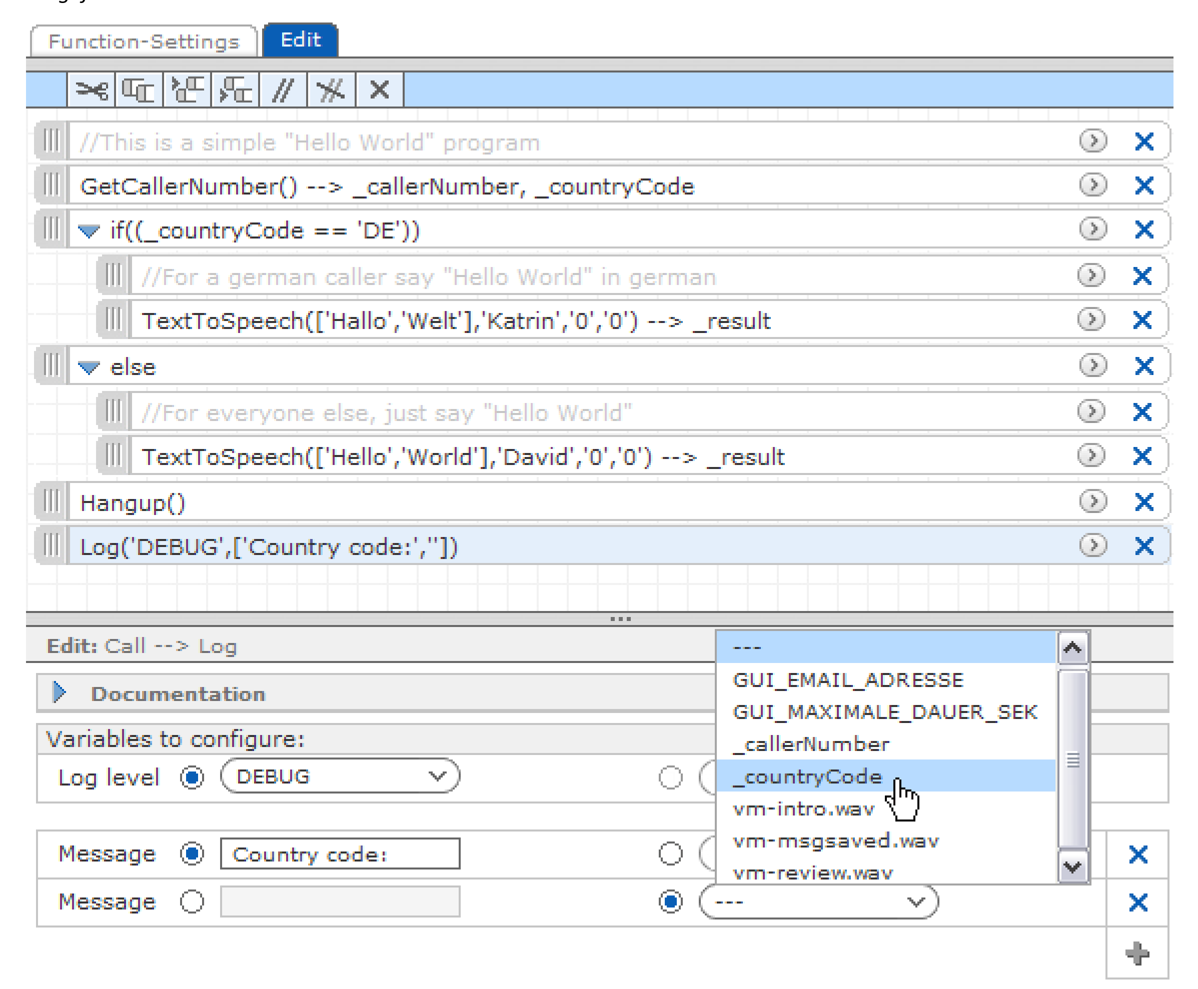


Abbildung 15: Der Funktion wird ein Logeintrag hinzugefügt, der die Länderkennung (_countryCode) des Anrufers enthält.

©2011 STARFACE GmbH

8.3.1.1 Das Editormenü



Über das Editormenü werden eine oder mehrere zuvor markierte Komponenten (Zeilen) im Editor bearbeitet. Die Befehle im Einzelnen sind:

Ausschneiden

Kopieren

Oberhalb der Auswahl einfügen

Unterhalb der Auswahl einfügen

Deaktivieren[10]

Aktivieren

Löschen

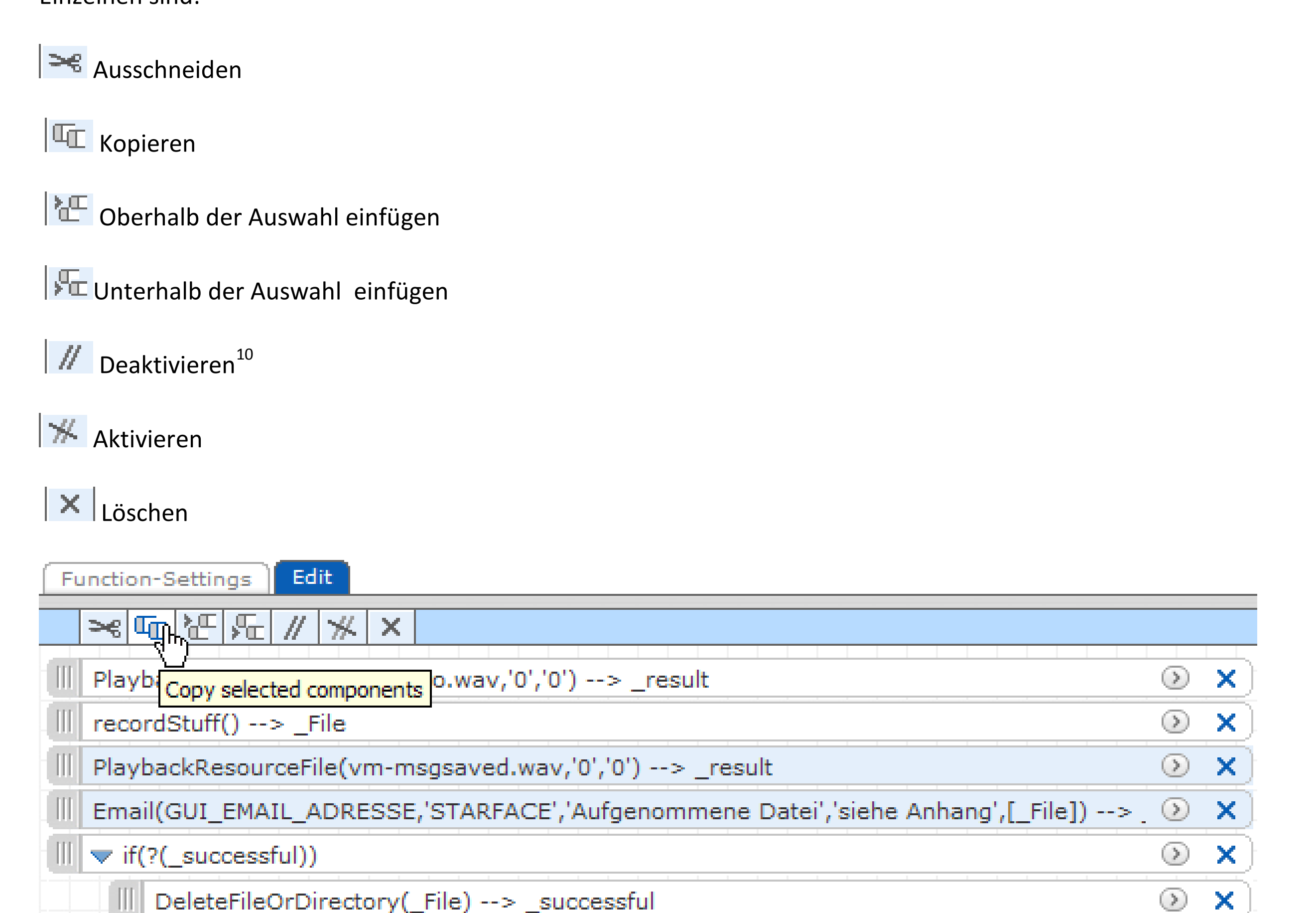


Abbildung 16: Kopieren zweier Komponenten über das Editormenü. Unterhalb der Komponenten wird die aktuelle Auswahl in Textform angezeigt (2 components selected).

[10] Entspricht dem Auskommentieren von Programmzeilen. Die deaktivierten Komponenten werden nicht ausgeführt.

©2011 STARFACE GmbH

Die Bearbeitungsoptionen stehen auch im Kontextmenü jeder Codekomponente zur Verfügung.

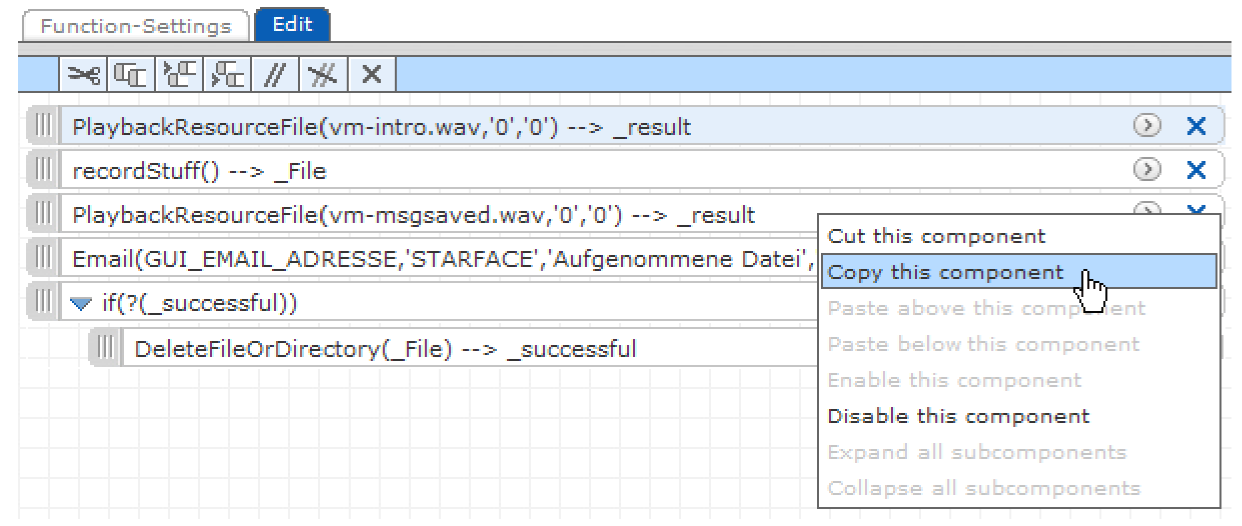


Abbildung 17: Kopieren einer Komponente über das Kontextmenü

8.3.2 GUI

In diesem Reiter kann der Entwickler dem Modul eigene Reiter/Tabs mit grafischen Benutzerelementen hinzufügen. Diese dienen in Modul-Konfigurationen der individuellen Anpassung des Moduls. Die Oberflächenelemente reichen von einfachen Komponenten zur Erstellung von Überschriften und Hinweistexten über Felder für Benutzereingaben wie z.B. Checkboxes und Rufnummernlisten bis hin zu komplexeren Komponenten wie Benutzer- und Gruppenlisten, Elementen zur Erstellung von Zeitplänen und KeyValueMaps – Tabellen für die Zuweisung von Werten (Value) zu Schlüsseln (Key).

Das Hinzufügen einer GUI-Komponente im Reiter **Edit** erfolgt mittels Doppelklick der linken Maustaste oder Drag&Drop aus dem Komponenten-Bereich rechts. Während der Entwicklung der Oberfläche können Sie jederzeit für eine Vorschau der von Ihnen verwendeten Komponenten in den Reiter **Preview** wechseln.

8.3.3 Resources

Wenn im Modul zusätzliche Klangdateien (WAV-Format, siehe *20.4 Klangdateien für die STARFACE Telefonanlage*), z.B. als Ansage, verwendet werden sollen, können diese hier per Dateiupload zum Modul hinzugefügt werden.

Nach dem Hochladen muss jede Datei zusätzlich in das dem Verwendungszweck entsprechende Format konvertiert werden.

Für die Konvertierung stehen drei Formate zur Auswahl:

i. Asterisk Soundfile – für die Verwendung in der Telefonanlage, z.B. als Sprachansage oder Wartemusik

ii. Snom Soundfile – als Klingelton für snom Telefone

iii. Tiptel Soundfile – als Klingelton für Tiptel Telefone

8.3.4 Timer

Die Ausführung eines Moduls kann zusätzlich oder alternativ zum Start durch Call Events über Zeitschaltungen erfolgen. Es ist möglich einen bindenden Zeitplan direkt hier im Modul festzulegen oder das entsprechende Eingabeelement **TimerSettingsInput** im Reiter **GUI** zu verwenden. Mit diesem kann in jeder auf dem Modul basierenden Modul-Konfiguration ein individueller Zeitplan eingerichtet werden.

Achtung: Ein direkt im Modul definierter Zeitplan verwendet und speichert die Zeitzone des Servers, auf welchem das Modul erstellt wird. Das bedeutet: Wird der Startpunkt bspw. auf den 1.1.2009 00:00 Uhr gesetzt und der Server verwendet die Mitteleuropäische Zeit, wird das Modul auf einem Server mit Greenwich Meantime am 31.12.2008 um 23:00 Uhr gestartet werden.

©2011 STARFACE GmbH

8.3.5 Log-File

Wenn Sie in einer der Funktionen des Moduls den Befehl Log der Komponente **System** eingebunden haben, erfolgen alle künftig dadurch erzeugten Logausgaben sowohl hier im Reiter **Log-File** als auch im Bereich *Log-Datei* der Modul-Konfigurationen.

8.3.6 Module-Settings

Der Reiter **Module-Settings** dient zur Angabe einiger Basiseigenschaften des Moduls. Es bietet sich an diese Angaben erst nach der Entwicklung der einzelnen Funktionen und GUI-Komponenten einzutragen, wenn Einsatzgebiet und Möglichkeiten des Moduls konkretisiert sind.

8.3.6.1 Module Type

Der Typ eines Moduls gehört zu seinen wichtigsten Eigenschaften, denn er entscheidet, wie und wann das Modul gestartet und ausgeführt wird.

- Standard – Das Modul reagiert auf Anrufe für Rufnummern, die jeweils in der Modul-Konfiguration zugeordnet werden. Es nimmt diese Anrufe sozusagen entgegen. Dieser Modultyp eignet sich bspw. für IVR (Interactive Voice Response).

- Call-Processing - Ein Modul diesen Typs greift in den normalen Anrufprozess der Telefonanlage ein und kann dabei Änderungen (z.B. eingehende Rufnummer ändern/ Anrufername aus einem Verzeichnis auflösen) vornehmen, um den Anruf danach regulär weiterzuleiten. Diese Art von Modul eignet sich z.B. für: Blacklist, Rufnummernauflösung aus externen Systemen, Ansage vor Melden. Dieser Modultyp benötigt zusätzlich die Einstellung **Activation**. Diese legt fest, in welchem Fall das Modul aktiviert werden soll:
  - always: Bei allen Telefonverbindungen
  - on all incoming calls: Bei allen eingehenden Telefonaten
  - on incoming calls per user/group: Bei eingehenden Telefonaten für Benutzer oder Gruppen
  - on all outgoing calls: Bei allen ausgehenden Telefonaten
  - on outgoing calls per used line: Bei ausgehenden Verbindungen für jede verwendete Leitung. D.b.: Ist beim Verbindungsaufbau die erste Leitung nicht verfügbar, startet das Modul bei jedem weiteren Versuch über eine andere Leitung erneut.

- Extended – Dieser Modultyp wird nur für sehr komplex strukturierte Module benötigt. Der Aufruf des Moduls lässt sich über differenzierte „Startpunkte“, sogenannte **Standard Entrypoints** (basierend auf Benutzer- und Gruppeneigenschaften), **Call-Processing Entrypoints**, **Life Cycle Entrypoints** realisieren. Modulkonfigurationen dieses Typs erzeugen eine zusätzliche Option für die Standardregel von Rufnummern bzw. für die Klingelstrategie von Gruppen (siehe *5.2.4.1 Rufnummerneigenschaften* und *6.1.1 Die Rufeigenschaften einer Gruppe*).

  Zur Unterscheidung der Entrypoints:

  - Service Entrypoints: Ermöglicht die Zuweisung des Moduls als Rufnummerntyp (Standardregel) einer Benutzer-/Gruppenrufnummer, sowie die Zuordnung einer Rufnummer zur Modulinstanz selbst.
  - Call-Processing Entrypoints: Stellt die Optionen des Call-Processing zur Verfügung.
  - Life cycle Entrypoints: Startpunkt können die verschiedenen Zustände einer Modulinstanz sein:
    - Erstellung
    - Änderung
    - Aktivierung
    - Deaktivierung
    - Löschung

©2011 STARFACE GmbH

8.3.6.2 Target Function

Die Zielfunktion. Beinhaltet das Modul mehrere Funktionen, ist die Zielfunktion jene, die bei Aufruf des Moduls, genauer seiner künftigen Konfigurationen, ausgeführt wird.

9 Voicemail

Es wird die Liste der eingerichteten Voicemail-Boxen angezeigt. Die Bedienung ist standardisiert, also mit Sortierung, Suchen, alphabetischen Tabs usw. Sie können Voicemail-Boxen hinzufügen, editieren und löschen.

In der Bearbeitungsmaske (über) einer Voicemail-Box können Benutzer und Benutzergruppen hinzugefügt oder entfernt werden. Es ist möglich Ansagen anzulegen, zu bearbeiten und anzuhören.

Wurde bei der Erstellung eines Benutzer-/Gruppenkontos das Häkchen für Voicemail gesetzt, sind die Namen der entsprechenden Voicemail-Box bereits zugeordnet.

9.1 Voicemail-Boxen einrichten und editieren

Voicemail-Box editieren

Mailbox-Name: mailbox 30 Mailbox-Nummer: *917 Passwort: 546741

Hinweis: Nach dem Speichern einer neuen Voicemail-Box wird deren ID automatisch generiert. Mit dieser Nummer können erhaltene Voicemails mittels der Tastenkombination * 9 + <ID der Voicemail-Box> direkt am Telefon angehört werden.

Aufzeichnungseinstellung: Aktivieren Sie die Option Keine Aufzeichnung, haben Anrufer nicht die Möglichkeit Sprachnachrichten auf dieser Box zu hinterlassen. Es wird nur die einleitende Ansage abgespielt werden. Ist die Sprachaufzeichnung nicht deaktiviert, kann die Aufzeichnungsdauer angepasst werden. Voreinstellung sind 30 Minuten. Dies ist auch die maximale Aufzeichnungszeit pro Sprachnachricht.

Nachricht per E-Mail versenden: Optional können auf der Voicemail-Box eingehende Sprachmitteilungen dem Benutzer als Anhang einer E-Mail zugesandt werden. Aktivieren Sie hierzu die Checkbox unter **Nachricht per E-Mail versenden**.

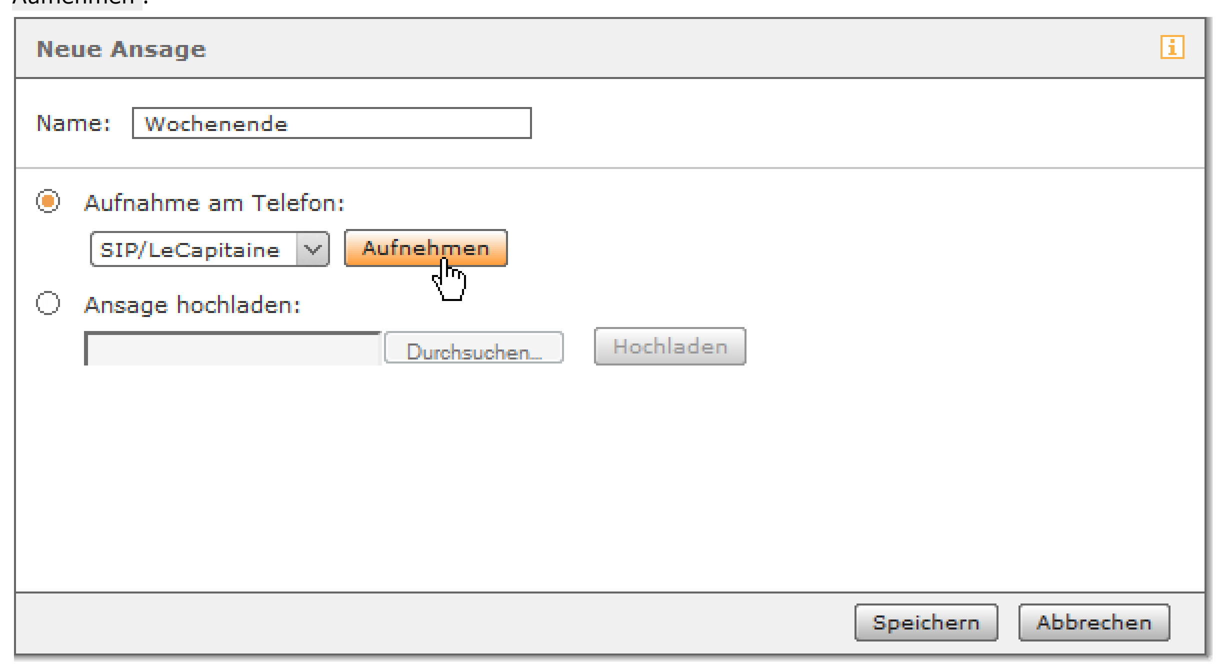
9.1.1 Ansagetext aufnehmen

An dieser Stelle angelegte Ansagen werden als systemweite Ansagen gespeichert, d.h., dass sie für alle Benutzer sichtbar, auswählbar und durch alle Benutzer mit Administrationsrechten bearbeitet werden können. Persönliche, private Ansagen sollten daher immer in den individuellen Einstellungen eines Benutzers erstellt werden.

- Klicken Sie auf Ansagen verwalten. Sie sehen die Liste der verfügbaren Ansagen.
- Mit der Schaltfläche Neue Ansage öffnen Sie das Dialogfenster zum Aufnehmen neuer Texte.
- Wählen Sie zunächst einen bezeichnenden Namen für den neuen Text.

©2011 STARFACE GmbH

- Wählen Sie das Telefon, mit dem Sie die Ansage aufnehmen möchten und klicken Sie auf Aufnehmen .



- Das Telefon läutet und Sie hören eine gesprochene Anweisung. Sprechen Sie nun den neuen Ansagetext auf und drücken Sie die Raute-Taste # des Telefons um die Aufnahme zu beenden.
- Klicken Sie abschließend Speichern im Dialogfenster um den neuen Ansagetext in STARFACE zu speichern.

Wenn Sie die Ansage ändern möchten, klicken Sie zum Editieren auf und wiederholen den Aufnahmevorgang.

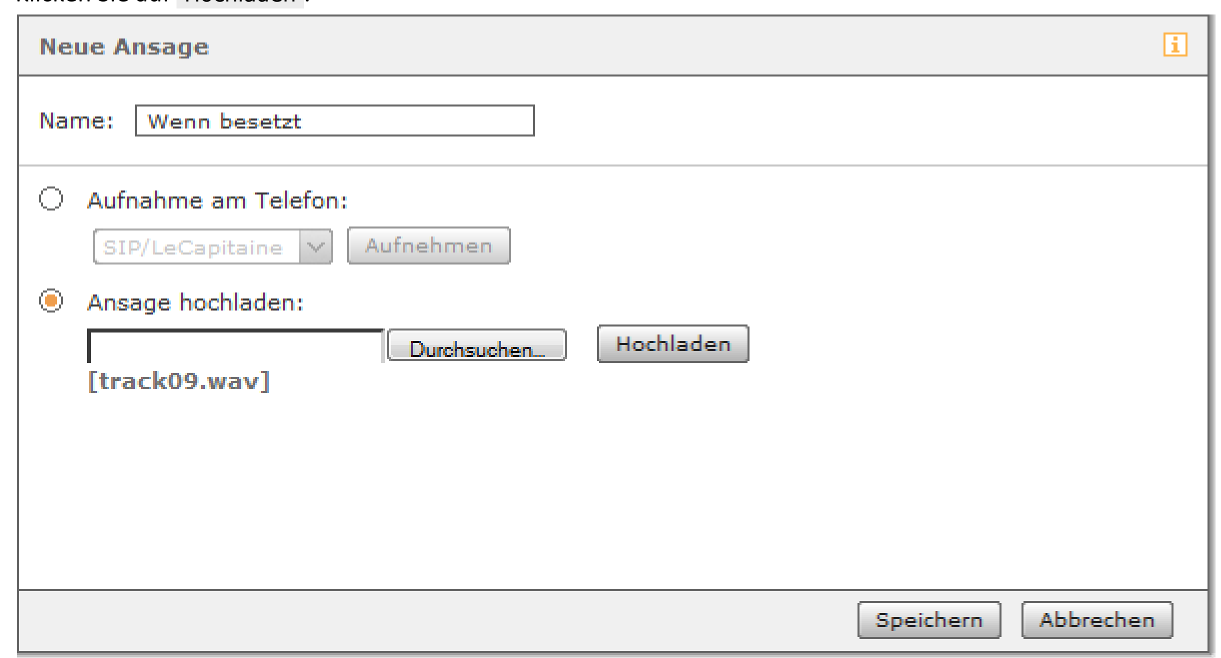
9.1.2 Datei mit einer Ansage hochladen

Wichtig: Zu Audiodateien für STARFACE siehe *20.4 Klangdateien für die STARFACE Telefonanlage*.

- Klicken Sie auf Ansagen verwalten .
- Mit der Schaltfläche Neue Ansage öffnen Sie das gleichnamige Dialogfenster.
- Wählen Sie zunächst einen bezeichnenden Namen für den neuen Text.
- Aktivieren Sie die Option Ansage hochladen.
- Klicken Sie auf Durchsuchen und wählen Sie die gewünschte Datei auf dem Arbeitsplatzrechner.

©2011 STARFACE GmbH

- Klicken Sie auf Hochladen .

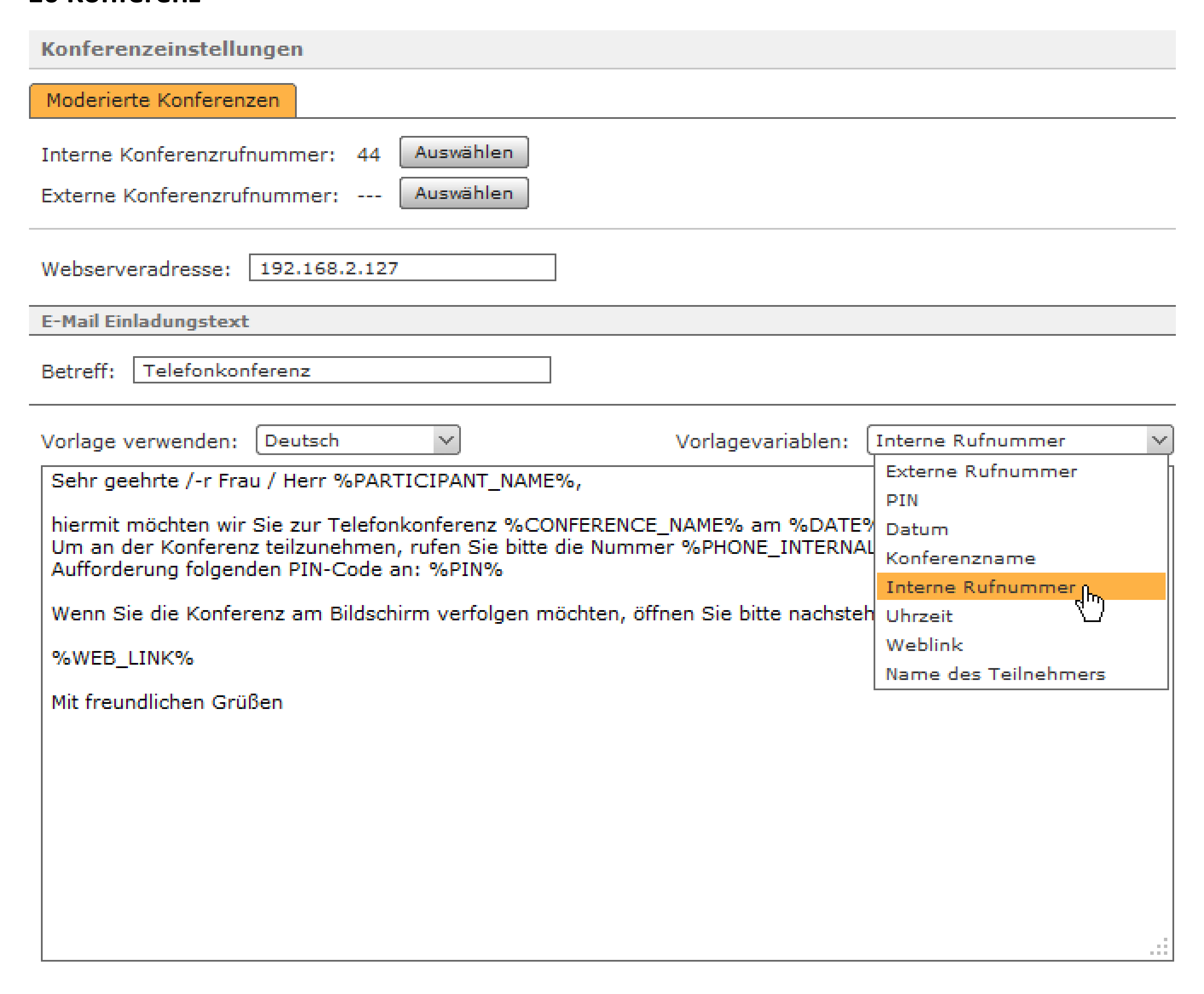


- Wurde die Datei erfolgreich geladen, wird der Dateiname angezeigt.
- Klicken Sie abschließend Speichern im Dialogfenster um die neue Ansage in STARFACE zu speichern.

Wenn Sie die Ansage ändern möchten, klicken Sie zum Bearbeiten auf ✎ und wiederholen den Aufnahmevorgang.

©2011 STARFACE GmbH

10 Konferenz



Bevor die Funktion der moderierten Konferenz genutzt werden kann, müssen einige Grundeinstellungen vorgenommen werden. Zunächst werden die Rufnummern definiert, über die Teilnehmer die Konferenz erreichen können. Bei der individuellen Planung von Konferenzen über das entsprechende Funktionsfenster im Hauptmenü, wird für jeden eingeladenen Teilnehmer automatisch eine PIN-Nummer generiert. Diese ist erforderlich um Zutritt zur Konferenz zu erhalten, sofern die Teilnehmer nicht per Anruf in die Konferenz aufgenommen werden.

Die **Webserveradresse** benennt eine interne oder externe IP-Adresse, die in der E-Mail als Weblink eingefügt ist. Unter dieser Adresse können die Teilnehmer die Konferenz im Webbrowser mit vollziehen.

Der vorhandene Einladungstext ist eine allgemeine Vorlage und sollte später bei der Planung und Einrichtung einzelner Konferenzen angepasst werden. Für die automatisierte Erstellung der Einladungstexte stehen **Vorlagevariablen** zur Verfügung. Diese werden beim Versand der E-Mail dynamisch durch Werte wie Konferenz-PIN, Rufnummer, Zeitpunkt etc. ersetzt. Um eine Variable einzufügen, markieren Sie die gewünschte Stelle im Text und klicken auf den entsprechenden Eintrag in der Auswahlliste.

E-Mails mit einer Einladung werden Teilnehmern immer nach dem Erstellen einer bestimmten Konferenz zugesandt.

Ebenso erfolgt eine E-Mail-Benachrichtigung:

- bei nachträglichen Änderungen an Konferenzdetails, z.B. bei geändertem Konferenzbeginn,
- als Erinnerung 15 Minuten vor Konferenzbeginn,

©2011 STARFACE GmbH

- als Einladung zum nächsten Termin bei sich wiederholender Konferenz, jeweils nach Ende eines Konferenztermins.

Wichtig: Bei Änderungen in der Konferenzverwaltung – z.B. Vergabe neuer Rufnummern – werden die Teilnehmer bereits geplanter Konferenzen *nicht* per E-Mail benachrichtigt. In diesen Fällen müssen die Konferenzplanung nochmals geöffnet und mit Änderungen gespeichert werden.

11 Adressbuch

11.1 Adressbuchauswahl

Sie haben die Möglichkeit entweder neue Adressverzeichnisse mit dem in **STARFACE** integrierten Adressbuch zu erstellen oder bereits vorhandene Verzeichnisse mittels **LDAP** einzubinden.

Für das Adressbuch werden in der **Ordnerkonfiguration** die gewünschten Verzeichnisse angelegt - z.B. ein Verzeichnis für Kundenkontakte und ein zweites für Geschäftspartner. Sie können jederzeit zusätzliche Verzeichnisse anlegen. Sollen die Benutzer die Kontaktdaten bearbeiten und neue Einträge erstellen können, wird durch Aktivieren des Kontrollkästchens unter **Schreibrecht** das Verzeichnis zur Bearbeitung freigegeben.

Die so konfigurierten Ordner stehen dem Adressbuchbenutzer dann in einer Auswahlliste zur Verfügung, mit welcher er die Ansicht zwischen den einzelnen Verzeichnissen wechseln kann.

Das Layout der Adressbuchansicht und der Ansicht einzelner Kontaktdatensätze wird im Reiter **Layout** konfiguriert. Das Layout des STARFACE Adressbuchs ist bereits einsatzbereit, kann hier aber beliebig modifiziert werden. Für LDAP-Ordner muss das Layout erstmalig erstellt werden.

11.1.1 Verbindung zu LDAP-Server

Benötigt werden hierzu die IP-Adresse des Servers, gültiger Benutzername und Passwort, sowie das Basisverzeichnis des LDAP-Servers, auf das zugegriffen werden soll. Das Format dieser Eingaben entspricht der LDAP-Syntax. Wenn eine Verbindung zum Server besteht, können in der Ordnerkonfiguration diejenigen Verzeichnisse ausgewählt werden, die im Adressbuch von STARFACE zur Verfügung stehen sollen.

11.1.2 Ordnerkonfiguration

Geben Sie den Verzeichnissen in der linken Spalte einen Namen, der fortan in der Auswahlliste der Adressbuchordner verwendet werden wird.

©2011 STARFACE GmbH

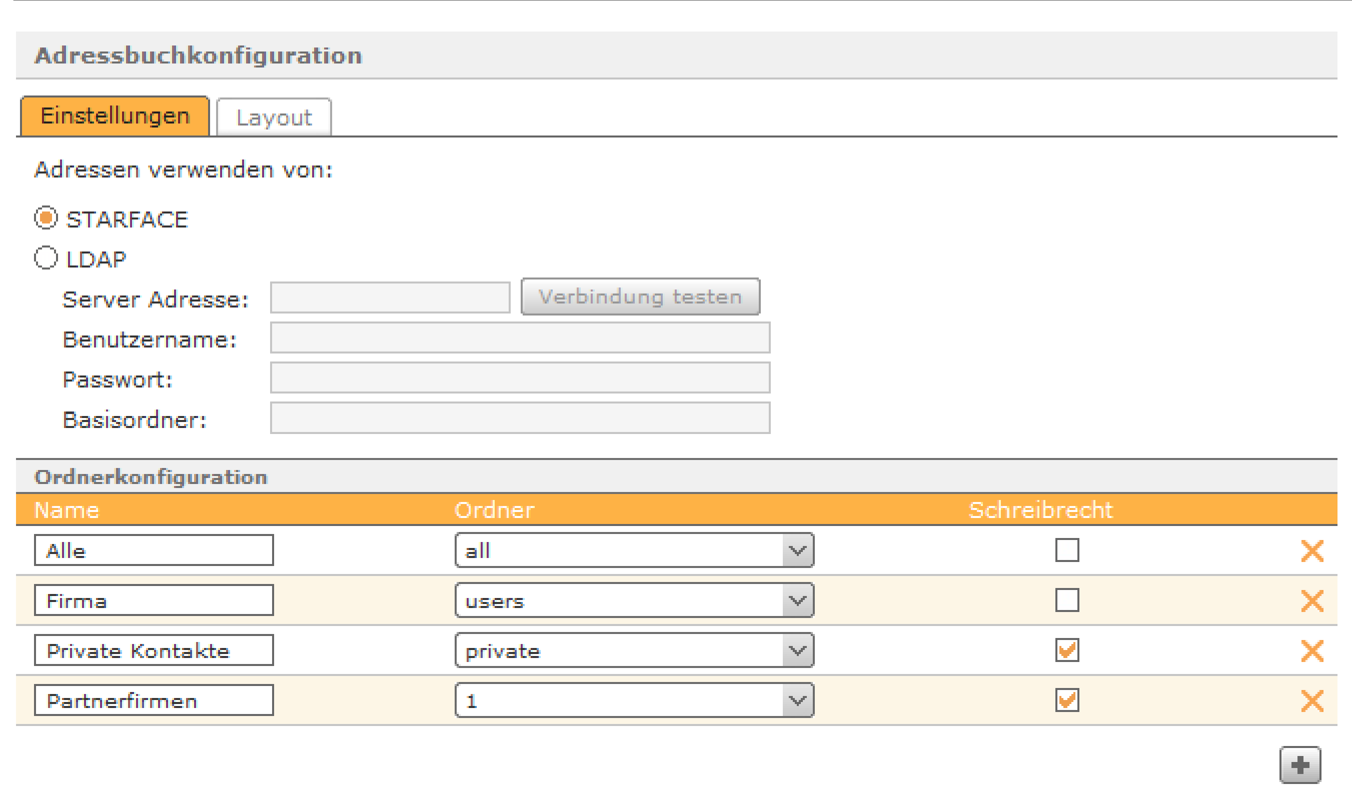


Abbildung 18: Die Ordner „Benutzer“ und „Privat“ werden umbenannt und der Ordner „Partnerfirmen“ hinzugefügt.



Abbildung 19: Die veränderte Verzeichnisliste im Adressbuch

Hinweis: Für das STARFACE Adressbuch steht bereits das Layout zur Verfügung. Wenn auf Adressbücher eines LDAP-Servers zugegriffen wird, muss das Layout für diese noch konfiguriert werden. Weiteres hierzu im nächsten Abschnitt.

11.2 Layout

Es stehen mehrere Vorlagen zur Auswahl:

- MS Active Directory 2003
- LDAP-Ansicht
- Internes Adressbuch
- Erweitertes internes Adressbuch

Hiervon ausgehend können individuelle Anpassungen vorgenommen werden.

11.2.1 Konfiguration der Listenansicht

Hier legen Sie die Einträge fest, die direkt im geöffneten Adressbuch zu sehen sein werden. Spalte 4 ist für Telefonnummern vorgesehen. STARFACE greift zur Namensauflösung, d.h. zur Zuordnung von Namen zu Rufnummern, auf die hier hinterlegten Nummern zurück. Wird eines dieser Felder aus der Ansicht entfernt (z.B. **mobile**), kann der zugehörige Name nicht in den Ruflisten oder dem Callmanager angezeigt werden.

©2011 STARFACE GmbH

11.2.2 Konfiguration der Kontaktansicht

Die hier erstellten Blöcke dienen der Kontaktansicht, ähnlich einer Karteikarte. Alle in den Blöcken definierten Detailfelder sind in der Karteikartenansicht für die Benutzer sichtbar und können (falls das Schreibrecht vergeben wurde) bearbeitet werden.

11.2.2.1 Die Standardkontaktansichten

Für das Adressbuch von STARFACE liegen in den Vorlagen Internes Adressbuch und Erweitertes Internes Adressbuch bereits gebrauchsfertige Blöcke vor.

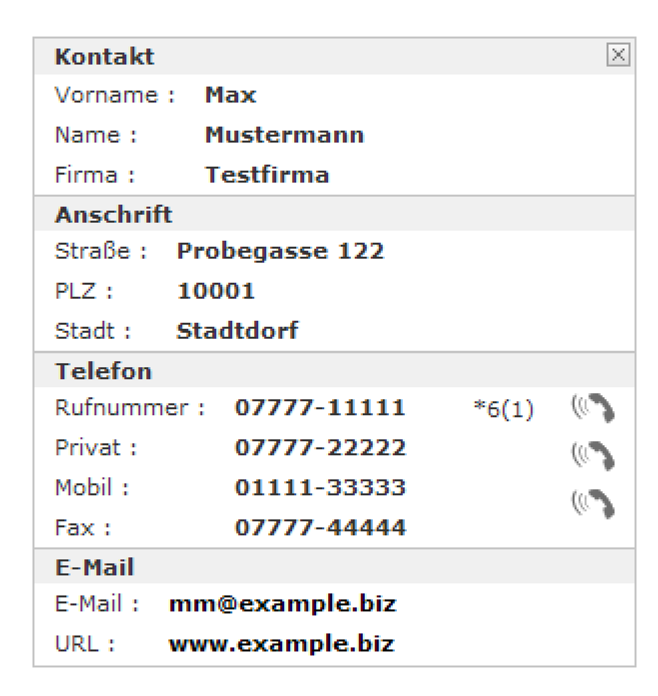


Abbildung 20: Die Kontaktansicht, wie sie durch die Vorlage „Internes Adressbuch" erzeugt und den Benutzern dargestellt wird.

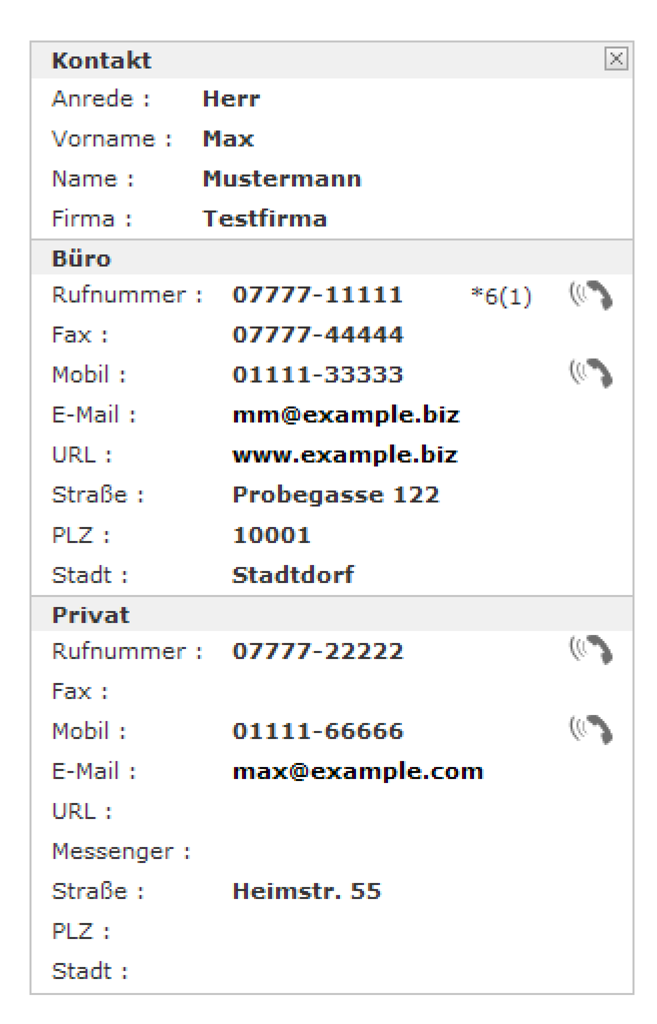


Abbildung 21: Die Kontaktansicht, wie sie durch die Vorlage „Erweitertes Internes Adressbuch" erzeugt und den Benutzern dargestellt wird.

11.2.2.2 Vorhandene Blöcke erweitern

Um einem Block ein neues Feld bzw. eine weitere Zeile hinzuzufügen, klicken Sie auf + in der rechten Spalte des Blocks. In der Spalte **Anzeigename** wählen Sie nun die Beschriftung für das Eingabefeld. Mit der Auswahl der Spalte **Feldname** weisen Sie dem Feld den gewünschten Wert zu.

<u>Beispiel</u>: Den Einträgen im Block **Kontakt** soll zusätzlich zum Firmennamen die Funktion der Person innerhalb des Unternehmens hinzugefügt werden. Sie fügen wie oben beschrieben eine Zeile zum Block hinzu und wählen unter **Anzeigename** Berufsbezeichnung. Als Feldnamen setzen Sie nun job_title.

11.2.2.3 Blöcke zur Kontaktansicht hinzufügen

Um der Kontaktansicht einen weiteren Block hinzuzufügen, klicken Sie auf Neuer Block oder + . In der Auswahl **Blockname** sucht man nun den Titel des Blockabschnittes aus. Anschließend werden die gewünschten Felder in der Tabelle **Anzeigename und -reihenfolge**, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, hinzugefügt.

©2011 STARFACE GmbH

Beispiel: Sie wollen für die Kontaktansicht Ihrer Kundenkartei einen zusätzlichen Bereich für die Lieferanschrift. Sie erstellen hierzu einen neuen Block mit dem **Blocknamen** Versandanschrift und fügen diesem in der Tabelle mit die gewünschten Adressfelder hinzu.

12 Rufnummern

Diese Listenansicht dient der Übersicht über die bereits vergebenen Rufnummern und ihre Zuordnung zu Benutzern, Gruppen, Konferenzräumen und Modul-Konfigurationen.

Um einen Listeneintrag zu ändern, klickt man entweder diesen doppelt oder auf. Es öffnet sich der Reiter **Rufnummern** des betreffenden Benutzer- bzw. Gruppenkontos oder der Modul-Konfiguration und die Zuordnung kann geändert werden.

13 Leitungen

13.1 Allgemein

Die allgemeinen, alle Leitungen betreffenden Einstellungen des ersten Reiters sind im Kapitel *Die Erstkonfiguration von STARFACE* unter *3.4 Schritt 2: Konfiguration der Leitungen* beschrieben.

Die folgenden Abschnitte behandeln die Einrichtung einzelner Leitungen im gleichnamigen Reiter und deren externen Rufnummern.

13.2 Leitungen

Leitungen (oder auch Anschlüsse) bezeichnen die Verbindungen der STARFACE Telefonanlage, die für die Telefonie verwendet werden.

Diese sind:

- direkte Internet-Verbindungen über einen VoIP-Provider
- ISDN-Verbindungen zu einem ISDN-Anbieter oder internen ISDN-Endgerät.
- Verbindungen zu analogen Endgeräten oder zum analogen Telefonnetz.

In der Auswahlliste für den Anschluss stehen daher folgende Optionen zur Verfügung:

- Provider
- ISDN-Karte extern/ISDN-Karte intern
- Analog FXS/FXO.

Sind keine Karten im Server verbaut oder können diese nicht erkannt werden, sind nur Leitungen für VoIP-Provider auswählbar.

Zum Hinzufügen und Einrichten eines Anschlusses klicken Sie auf + oder Neue Leitung .

Hinweis: ISDN- und VoIP-Anschlüsse können Sie alternativ mit Hilfe des Leitungs-Assistenten einrichten.

13.2.1 Provider - Anschluss

Wählen Sie aus der Auswahlliste **Provider** die Konfiguration Ihres VoIP-Providers. Ist dieser nicht in der Liste vorhanden, können Sie eine neue Konfiguration erstellen. Sehen Sie hierzu *13.2.1.1 Providerkonfiguration erstellen und editieren*.

Wenn Ihr Provider bzw. die Art des Vertrages eine Authentifizierung vorsieht, finden Sie in den Unterlagen des Providers Benutzernamen und Passwort, mit denen sich die Leitung beim Provider authentifizieren wird.

©2011 STARFACE GmbH

Die Eingabe der Rufnummern erfolgt im mittleren Reiter Nummernraum (siehe *13.2.5 Nummernraum*). Die erfolgreiche Authentifizierung wird durch grünen **Leitungsstatus** und den Vermerk *Registered* angezeigt.

13.2.1.1 Providerkonfiguration erstellen und editieren

Ist der VoIP-Provider nicht in der Auswahlliste vorhanden, können Sie mit der Option neu… eine neue Konfiguration für Ihren Provider erstellen.

Im sich öffnenden Dialogfenster **Neuer Provider** vergeben Sie der Konfiguration zunächst einen eindeutigen **Providernamen**. In der Eingabemaske unten sind die Werte der Felder **type**, **dtmfmode**, **auth mode**, **auth**, **canreinvite** und **qualify** voreingestellt und können in vielen Fällen so übernommen werden. Wichtig ist natürlich das Feld **host** für die Provideradresse.

Die Bedeutung der einzelnen Felder:

- **type**: Die Verbindungsart
    - peer: kann Anrufe über die STARFACE Anlage erhalten.
    - user: kann Anrufe über die STARFACE Anlage initiieren.
    - friend: eine Gegenstelle, die Anrufe sowohl erhalten als auch initiieren kann. Dies ist die gebräuchlichste und in den meisten Fällen zu empfehlende Einstellung.
- **host**: Die IP-Adresse (oder der DNS-Name) des Providers.
- **dtmfmode** bezeichnet den Standard des Tonwahlverfahrens, das verwendet werden soll.
- **auth mode**: Abhängig vom Provider authentifiziert sich STARFACE über die IP-Adresse oder einen Benutzernamen und Passwort.
- **auth**: Bei Authentifizierung über Benutzername und Passwort werden die Anmeldungsdaten entweder im Klartext (plaintext) oder verschlüsselt (md5, rsa) übertragen.
- **canreinvite**: yes gibt Clients die Möglichkeit, nach Zustandekommen der Verbindung, Daten direkt (ohne Beteiligung des Servers) auszutauschen. Da einige Hardwarekomponenten bei dieser Einstellung Fehlfunktionen aufweisen, sollte der Standardwert no beibehalten werden.
- **qualify**: Entweder yes, no oder eine Angabe von Millisekunden. Bei yes testet der Server in regelmäßigen Abständen, ob der Client noch erreichbar ist, wobei jede Abfrage 2000ms dauert. Reagiert der Client nicht innerhalb dieser Zeitspanne, gilt er für STARFACE als nicht erreichbar und wird keine weiteren Anrufe an ihn weiterleiten.

13.2.1.1.1 Weitere Optionen für die Providerkonfiguration

Hinweis: Wir können an dieser Stelle nur allgemeine Erklärungen und Empfehlungen geben, da die Konfigurationsparameter natürlich vom betreffenden Provider abhängig sind. Wir empfehlen daher, sich vorab beim Provider über die richtigen Einstellungen zu informieren.

- **permit**: IP-Adresse(n), über die sich der Client beim STARFACE Server registrieren darf. Entweder eine reine IP (z.B. 192.168.0.1) oder IP/Netzwerkmaske (z.B. 192.168.0.2/255.255.255.0). Mehrere Einträge müssen durch Komma getrennt werden.
- **deny** ist das Gegenteil von **permit** und schließt die hier angegebenen IP-Adressen aus.
- **nat**: no ist der Standardwert. yes – wenn der VoIP-Server des Providers (siehe Adresse in **host**) nicht unmittelbar erreichbar ist, sondern die Adresse mittels NAT beeinflusst wird.

©2011 STARFACE GmbH

- **disallow** : Es ist ratsam, alle Codecs durch die Eingabe `all` zu verbieten und die gewünschten Codecs im Feld **allow** explizit zuzulassen. Diese werden kommasepariert eingegeben, z.B. `alaw,ulaw`.
- **insecure**: `very` - ist der host schon registriert, kann er ohne erneute Authentifizierung Verbindungen aufbauen. `yes` - ein Peer kann sich einfach mit IP-Adresse registrieren (d.h. ohne Angabe eines bestimmten Ports).
- **progressinband**: `yes`, `no` oder `never` (Standardwert).
- **port**: Auf dem STARFACE-Server ist für das SIP-Protokoll die Portnummer 5060 voreingestellt. Diese Einstellung kann durch eine andere exklusiv für SIP zu nutzende Portnummer ersetzt werden.
- **defaultip**[11]: Standard-IP-Adresse für den Host; ist im Feld **host** der Wert `dynamic` gesetzt, wird STARFACE versuchen Verbindungen über diese IP-Adresse aufzubauen.
- **rtptimeout**[11]: Anzahl von Sekunden, nach denen eine Verbindung bei Inaktivität des Datenverkehrs (RTP) automatisch beendet wird. Dies ist z.B. sinnvoll, wenn eine Partei vergisst den Hörer aufzulegen.
- **rtpholdtimeout**[11]: Da **rtptimeout** nicht reagiert, wenn ein Gespräch gehalten wird, kann hier die Anzahl der Sekunden angegeben werden, die ein Gespräch maximal gehalten werden darf. Die Zahl muss größer als **rtptimeout** sein.
- **fromdomain** und **fromuser**: Für Verbindungen zu manchen SIP-Netzwerken werden hier noch einmal der Benutzername und/oder der Domainname des Servers benötigt.

13.2.1.1.2 Rufnummernanzeige

Hier legen Sie fest, in welchem Format die Rufnummern in Displays, Ruflisten etc. dargestellt werden. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Provider, welche Formate dieser unterstützt!

13.2.2 Zur Verwendung von Karten/Adaptern

Bereits installierte Karten werden in der Regel von STARFACE erkannt und können im Menü **Kartentyp** ausgewählt werden. Den Leitungsnamen können Sie beliebig wählen, er sollte aber selbsterklärend sein (z.B. der Name des jeweiligen ISDN-Anbieters).

> **Hinweis:** Wollen Sie die Anschlüsse einer Karte jeweils unterschiedlichen Leitungen/Verbindungen zuweisen, muss jede Leitung mit Neue Leitung bzw. + hinzugefügt werden.

Durch Aktivieren der Checkbox unterhalb der betreffenden Leitung, wird diese zugewiesen. Der Status jedes Anschlusses wird durch eine Farbe signalisiert[12]:

- Bereits angeschlossene, d.h. mit einer Amtsleitung verbundene Leitungen sind grün markiert.
- Nicht verbundene, aber bereits konfigurierte Anschlüsse sind gelb unterlegt. Dies tritt z.B. auf, wenn Kabel entfernt wurden.
- Anschlüsse, die noch nicht konfiguriert sind oder keine Verbindung haben, sind dunkelgrau gekennzeichnet.
- Wenn ein Anschluss bereits einer anderen Leitung zugeordnet wurde, ist er hell ausgegraut und verfügt über keine Checkbox.

> **Hinweis:** Wollen Sie mehrere ISDN-Karten demselben Anschluss/Nummernraum zuordnen, fügen Sie jede weitere Karte mit + hinzu.

[11] nur wirksam bei type=peer

[12] Die Farbgebung betrifft nur ISDN-Karten. Die einzelnen Anschlüsse von Analogkarten werden immer in derselben Farbe dargestellt.

©2011 STARFACE GmbH

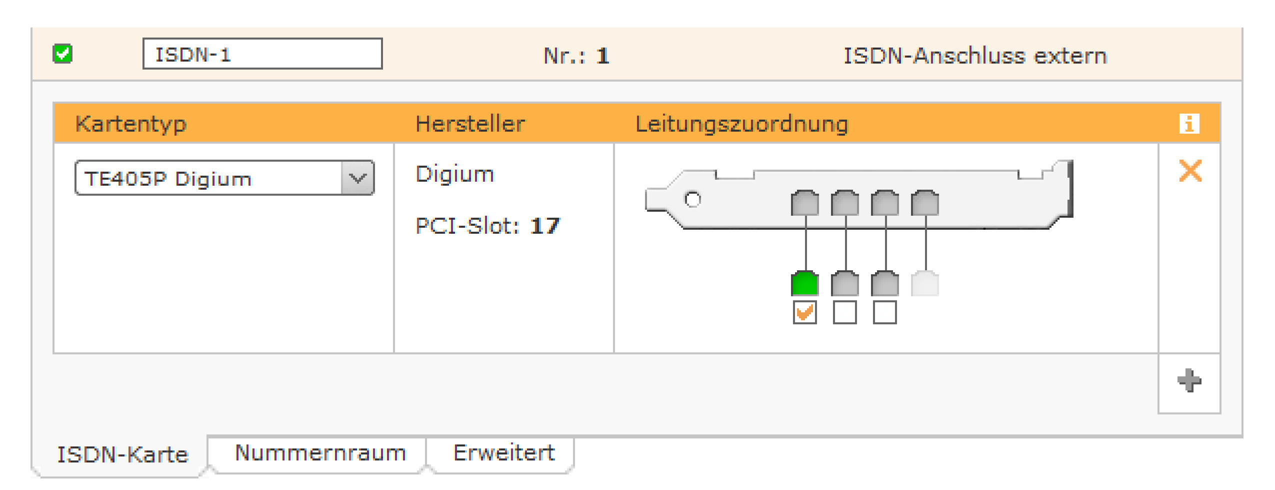


Abbildung 22 und Abbildung 23: Zwei Anschlüsse einer ISDN-Karte sind unterschiedlichen Leitungen zugeordnet.

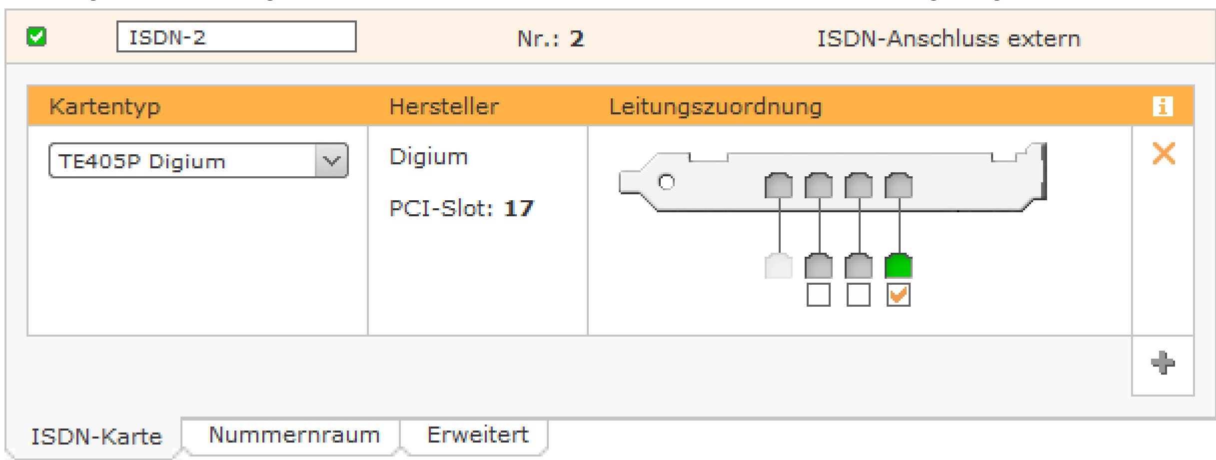


Abbildung 23

13.2.3 ISDN – Anschluss (extern/intern)

Achtung bei Appliances mit Sirrix ISDN-Karte: Abhängig von der Version der ISDN-Karte gibt es Unterschiede in der Verkabelung zwischen der Karte und Telefonnetz bzw. ISDN-Endgerät. Lesen Sie hierzu unbedingt die Anleitung unter http://wiki.starface.de/?title=Sirrix!

Erster Schritt bei der Konfiguration von ISDN-Leitungen ist die Wahl zwischen externem und internem Anschluss.

- Wählen Sie ISDN-Anschluss extern, wenn die Leitung die Verbindung ins Telefonnetz übernehmen soll. Für die externe Betriebsart muss der Ausgang der ISDN-Karte über ein herkömmliches Patch- oder ISDN-Kabel mit der Endstelle verbunden sein.

- Wählen Sie ISDN-Anschluss intern um die Leitung für ISDN-Faxgeräte, ISDN-Telefone oder als Verbindung zu einer bestehenden Telefonanlage zu nutzen. Für diese Betriebsart muss der Ausgang der ISDN-Karte über ein *gekreuztes* ISDN-Kabel[13] mit dem Endgerät verbunden sein.

Wichtig: Nach einer Änderung der ISDN-Konfiguration muss das Telefonie-Subsystem neu gestartet werden. Dadurch werden alle laufenden Verbindungen beendet!

13.2.4 Analogkarten

Abhängig vom verwendeten Kartentyp und dessen Bauart haben Sie eine der folgenden Optionen oder auch beide zur Verfügung.

- Analog extern (FXO Interface) steht für eine Verbindung ins Telefonnetz.

[13] Erhältlich über das STARFACE Auftragsmanagement unter bestellung@starface.de

©2011 STARFACE GmbH

- Analog intern (FXS Interface) ist vorgesehen für den Anschluss analoger Endgeräte wie Fax oder Telefon.

Hinweis: Jeder analogen Leitung kann nur je ein Anschluss der Analog-Karte zugewiesen werden.

13.2.5 Nummernraum

Geben Sie hier die Rufnummer(n) Ihres VoIP- oder ISDN-Providers ein. Wenn die **Landes**- bzw. **Ortsvorwahl** sich von der allgemeinen im Reiter **Einstellungen** unterscheidet, tragen Sie diese hier ein.

Die Auswahl **Rufnummernart** dient der bequemeren Eingabe mehrerer Rufnummern bzw. Rufnummernräume. Für die Funktionalität der Leitung spielt die Art der Eingabe keine Rolle.

Beispiele:

i. Einzelrufnummer: Sie haben einzelne Rufnummern: 2345-11, 2345-13, 2345-15. Da diese nicht aufeinander folgen, wählen Sie Einzelnummer und fügen jede der Nummern mit Klick auf + hinzu.

ii. Rufnummernblock: Sie haben von Ihrem Provider die Nummern 2345-1 bis 2345-99 erhalten. Geben Sie als Rufnummer 2345 und für den Rufnummernraum 1 bis 99 ein.

13.2.6 Erweiterte Einstellungen

Hier können von den allgemeinen Einstellungen abweichende, die jeweilige Leitung betreffende Veränderungen vorgenommen werden.

Die Optionen und Eingabeelemente unterscheiden sich abhängig von der Art der Leitung, also ob es sich um einen Provider-Anschluss, eine ISDN- oder eine Analogkarte handelt.

Allen Leitungen gemeinsam, sind folgende Einstellungsmöglichkeiten:

Leitungspräfix: Sind mehrere Leitungen konfiguriert, lässt sich durch das Leitungspräfix eine Vorwahl anlegen, um Verbindungen gezielt über eine bestimmte Leitung herstellen zu können. Es ist zu beachten, dass nur Ziffern, also einstellige Nummern, als Präfix eingegeben werden können. Die angezeigten ** * müssen später beim Wählvorgang mit eingegeben werden.

Abwurfplatz: Es kann für jede Leitung eine interne Rufnummer als alternativer Abwurfplatz für nicht entgegengenommene Anrufe eingetragen werden. Bleibt Standard gesetzt, wird die Vorgabe von den allgemeinen Einstellungen übernommen.

No Screening: Das Leistungsmerkmal *CLIP –no screening* für ausgehende Telefonate erlaubt das Senden einer alternativen Rufnummer zur Anzeige beim Anrufempfänger. Die Verfügbarkeit dieses Features ist von Ihrem Dienstanbieter abhängig.

Rufnummernpräfix: Bei aktiviertem **No Screening** muss die STARFACE Telefonanlage evtl. das Rufnummernformat der Vorwahl an die Vorgabe des Dienstanbieters anpassen. Informieren Sie sich bitte bei Ihrem Anbieter.

13.2.6.1 Erweiterte Einstellungen für Leitungen zu VoIP-Providern

Das Feld **Max Verbindungen**: Bei Provider-Leitungen kann die maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen pro Leitung manuell eingegeben werden. Diese ist vom betreffenden Provider/Vertrag abhängig. Der vorgegebene Wert 0 setzt die Anzahl auf unbegrenzt!

13.2.6.2 Erweiterte Einstellungen für ISDN-Karten

Anschluss: Die Art des Anschlusses hängt von ihrem ISDN-Vertrag und der verwendeten ISDN-Karte ab.

Ein Basisanschluss (auch bezeichnet als BRI, BA) bzw. die für diesen vorgesehene ISDN-Karte kann entweder ein Anlagenanschluss oder Mehrgeräteanschluss sein.

Primärmultiplexanschlüsse (auch bezeichnet als PRI, PMxA, S_2m, E1, T1, J1) und die hierfür verwendeten Karten benötigen die Option Anlagenanschluss.

©2011 STARFACE GmbH

Wichtig: Die Einstellung der Anschlussart ist entscheidend für den Verbindungsaufbau bzw. das Funktionieren der ISDN-Leitung. Bei falsch gewählter Anschlussart kann die Statusanzeige der Leitung dennoch grün sein, obwohl die Leitung nicht funktioniert! Bitte informieren Sie sich in den Unterlagen Ihres ISDN-Providers über die Art Ihres Anschlusses!

Echo-Cancellation (EC): Dieses Feature findet zum jetzigen Zeitpunkt nur bei ISDN-Karten von Sirrix Verwendung. Wenn Sie bei diesen Karten die Echo-Cancellation aktivieren möchten, hängt die Einstellung von der jeweiligen Karte ab:

- Sirrix **PCI2E1** benötigt die Option Hardware
- Sirrix **PCI4S0** benötigt die Option Software
- Sirrix **PCI4S0 EC** mit EC-Hardware benötigt die Option Hardware

Bei allen anderen Karten sollte diese Einstellung deaktiviert bleiben.

Achtung: Die **Echo-Cancellation** auf Software-Basis nimmt beträchtliche Prozessorkapazitäten in Anspruch, was mitunter negative Auswirkungen auf die Qualität von Telefongesprächen haben kann. Insbesondere bei Servern mit durchschnittlicher oder geringer CPU-Leistung ist von Software-EC abzuraten!

13.2.6.3 Erweiterte Einstellungen für Analogkarten

Die **Signalisierung** ist die Methode, mittels derer angeschlossenen Geräten das Auflegen der Gegenseite signalisiert wird. Kewlstart ist bei internen Leitungen zu Endgeräten in den meisten Fällen die richtige Wahl. Bei externen Leitungen ins Telefonnetz müssen Sie evtl. loopstart wählen, falls Ihr Anbieter kewlstart nicht unterstützt.

Wichtig: Die Art der Signalisierung ist abhängig vom jeweiligen Endgerät bzw. Ihrem Telefondienstanbieter. Informieren Sie sich bitte bei Hersteller und Anbieter über die richtige Signalisierung!

13.2.7 Notruf

Achtung: Damit die Durchwahl zu den Notrufnummern funktioniert, muss jeder Nummer mindestens eine externe Leitung zugewiesen werden. Die Leitung (bzw. der Anbieter/Provider) muss das Wählen von Notrufnummern unterstützen. Dies ist nicht bei jedem Anbieter, Vertrag oder Leitungstyp der Fall!

Als Voreinstellung sind bereits die offiziellen deutschen Notrufnummern 110 und 112 angelegt. Diesen muss aber noch eine Benennung und mindestens eine Leitung zugewiesen werden. Öffnen Sie die Detailansicht über ▸ und fügen Sie die Leitungen(en) mit ✚ hinzu. Bei mehreren Leitungen erhält die oberste in der Liste Priorität. Die Reihenfolge ändern Sie mit den Pfeilsymbolen in der Spalte **Rang**.

Mit + bzw. Neue Notrufnummer können weitere Sonderrufnummern festgelegt werden.

Achtung: Sobald eine Nummer als Notrufnummer gespeichert wird, steht diese nicht mehr als interne Rufnummer zur Verfügung. Dies gilt auch für bereits an Benutzer vergebene Nummern. Wenn Notrufnummern gelöscht werden, können sie wieder als interne Rufnummern vergeben werden. Dies ist besonders beim Löschen der offiziellen Notrufnummern 110 und 112 zu bedenken.

©2011 STARFACE GmbH

14 Routing

14.1 Einstellungen: Routing-Priorität

Die **Routing-Priorität** wird benötigt, wenn

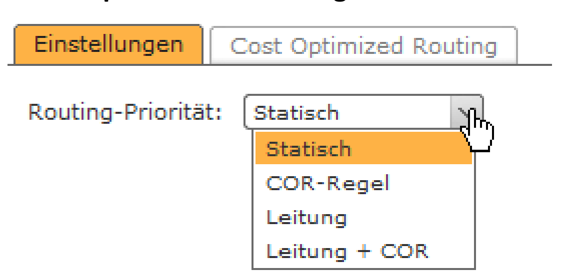
iii. mehr als eine Leitung eingerichtet ist und

iv. mindestens eine COR-Regel im Reiter **Cost Optimized Routing** definiert ist,

v. oder die Anlage Teil eines Anlagenverbunds mit Standortrouting ist (siehe *17 Anlagenverbund* und *17.5 Standort-Routing*).

Die Prioritätseinstellung hat besondere Bedeutung für Telefonate der Benutzer, die eine bestimmte Rufnummer zur Anzeige bei ausgehenden Verbindungen festgelegt haben.

14.1.1 Optionen der Routing-Priorität



- Statisch – Es wird automatisch eine Leitung gewählt. Die Rufnummernanzeige wird unterdrückt. Es sei denn
  - die geroutete Leitung ist die der anzuzeigenden Rufnummer, oder
  - für die gerade verwendete Leitung ist *No Screening* aktiviert und der Provider unterstützt diesen Dienst.

> **Hinweis**: Diese Einstellung ist bei mehreren eingerichteten Leitungen nicht die beste Wahl. Verwenden Sie stattdessen die Option COR-Regel!

- COR-Regel – Die im Reiter **Cost Optimized Routing** definierten Routing-Regeln werden angewandt. Die Rufnummernanzeige wird unterdrückt. Es sei denn
  - die geroutete Leitung ist die der anzuzeigenden Rufnummer oder
  - für die gerade verwendete Leitung ist **No Screening** aktiviert und der Provider unterstützt diesen Dienst und der Benutzer unterdrückt nicht die Rufnummernanzeige.
- Leitung – Soll bei ausgehenden Telefonaten immer die Nummer angezeigt werden, die in den Benutzereinstellungen festgelegt wurde, wählen Sie diese Option. Dadurch wird die Leitung zu dieser Nummer gewählt.

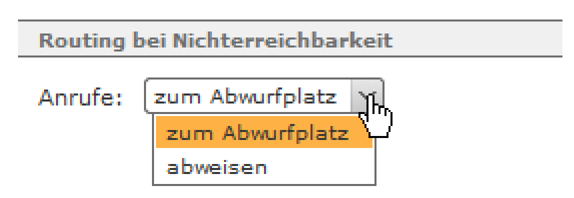
> **Achtung**: Sollte dies jedoch misslingen, z.B. wenn die Leitung gerade nicht verfügbar oder überlastet ist, wird keine alternative Leitung verwendet. Es kommt keine Verbindung zustande!

- Leitung + COR – Ist die Leitung für die gewünschte Rufnummernanzeige nicht verfügbar, wird das Routing angewandt.

> **Hinweis**: Unterdrückt der Benutzer die Rufnummernanzeige, wird die COR-Regel angewendet und die Rufnummer wird unterdrückt.

©2011 STARFACE GmbH

14.2 Einstellungen: Routing bei Nichterreichbarkeit



Erhält ein Benutzer einen Anruf, hat aber weder ein aktives Telefon (d.h. er ist an keinem Gerät angemeldet) noch eine Rufumleitung eingerichtet, muss definiert sein, wie die Telefonanlage mit dem Anruf verfährt.

- zum Abwurfplatz: Der Anrufer wird sofort zum Abwurfplatz, dessen Nummer in der Leitungskonfiguration eingetragen wurde, weitergeleitet. Ist kein Abwurfplatz benannt, wird der Anruf abgewiesen.
- abweisen: Dem Anrufer wird durch einen speziellen Ton die Nichterreichbarkeit signalisiert. Er wird nicht weiterverbunden!

14.3 Cost Optimized Routing

> **Hinweis**: Wird ein Anruf über ein Leitungspräfix mit ** * aufgebaut, sind für den Anruf die Routing-Regeln aufgehoben.

Um eine COR-Regel zu erstellen, klicken Sie auf `+` oder `Neue Regel`. Geben Sie anschließend die **Rufnummer** ein, auf welche die Regel angewendet werden soll. Jede erstellte Routing-Regel erhält so einen eindeutigen Nummernbereich. Bei ausgehenden Anrufen wird diejenige COR-Regel verwendet, deren Nummernbereich dem der gewählten Rufnummer möglichst entspricht.

Beispiel: Es sind zwei COR-Regeln definiert - die erste für den Nummernbereich 0123, die zweite für den Nummernbereich 01234. Nun wird für ein ausgehendes Gespräch die Nummer 0123456 gewählt. Hierauf wird die zweite COR-Regel (Nummernbereich 01234) geschaltet, da 01234 eine längere übereinstimmende Ziffernfolge mit 0123456 hat, als die 0123 der ersten COR-Regel.

Jede COR-Regel gilt innerhalb eines bestimmten Zeitraumes. Für diesen können Sie die Wochentage (über Kontrollkästchen) und die Uhrzeit angeben.

Unter **Leitungsreihenfolge festlegen** werden mit + eine oder mehrere Leitungen dem Zeitraum zugeordnet. Die Reihenfolge der Leitungen entscheidet über ihre Priorität. Das bedeutet, es wird zuerst versucht über die oberste Leitung eine Verbindung aufzubauen, dann über die nächste usw. bis alle zugeordneten Leitungen durchlaufen sind. Scheitert dies bei allen angegebenen Leitungen, wird die nächste im System verfügbare Leitung geschaltet, um den Verbindungsaufbau sicherzustellen.

Für jede Leitung kann eine **Vor-Vorwahl** (Call-by-Call) angegeben werden. Diese wird dann beim Verbindungsaufbau der eigentlichen Rufnummer vorangestellt.

Beispiel: Es wird die Nummer 01234567 gewählt. Bei der zutreffenden Leitung wurde für Call-by-Call 01019 eingetragen, von STARFACE wird also 0101901234567 gewählt.

> **Wichtig:** Call-By-Call-Nummern stellen die Verbindungen über den jeweiligen Anbieter dieser Vorwahlen her. Es gelten dessen Telefontarife und nicht die des Providers der verwendeten Leitung.

Um die COR-Regel in einem weiteren Zeitraum anzuwenden, klicken Sie auf `+` oder `Neuer Zeitraum`.

> **Wichtig:** Die Zeiträume dürfen sich nicht überschneiden. Beim Versuch eine COR-Regel mit sich überschneidenden Zeiträumen anzulegen, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die betreffende Zeile extra hervorgehoben.

©2011 STARFACE GmbH

15 Server

Die Servermaske ermöglicht die Administration aller wesentlichen Serverdienste und -funktionen von STARFACE.

Diese umfassen:

- Softwareaktualisierung
- Spracheinstellung
- Konfiguration von Datum und Uhrzeit (NTP)
- Netzwerkeinstellungen, DNS, Proxyverbindung
- Mailserver
- Webserver
- Datensicherung und Systemwiederherstellung
- Log-Dateien zur Systemdiagnose
- Lizenzverwaltung

15.1 Status

15.1.1 Softwareaktualisierung

Über **Aktualisierungen:** Jetzt suchen öffnen Sie die Liste der verfügbaren STARFACE Updates.

Es werden nur Versionen aufgeführt, die aktueller als die bestehende Installation und mit dieser kompatibel sind. Die jeweils neueste verfügbare Version ist rechts bereits ausgewählt. Diese enthält alle Features und Eigenschaften älterer Versionen. So können Sie immer direkt auf die neueste Version updaten, ohne evtl. mehrere Updates hintereinander installieren zu müssen.

Während des Updateprozesses wird eine Datensicherung des Systems durchgeführt. Sollte während des Updates ein Fehler auftreten, wird der aktuelle Zustand des Systems ohne Datenverlust wiederhergestellt.

Je nach Umfang der Aktualisierung kann der Updateprozess mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Zum Abschluss wird STARFACE neu gestartet und die Updateansicht erhält die Schaltfläche Zum Login .

Wichtig: Während der Aktualisierung werden alle laufenden Verbindungen und Prozesse der Analge abgebrochen!

15.1.1.1 Updatebenachrichtigung

Ist diese Einstellung aktiv, prüft das System wöchentlich, ob eine neue Softwareversion verfügbar ist. Wenn ja, erhält der Administrator[14] automatisch eine E-Mail mit den Details der verfügbaren neuen STARFACE Versionen.

15.1.2 Sprache

Die Spracheinstellung des Servers gilt für administrative E-Mails, den Loginbereich und die Weboberfläche aller Benutzer, die keine bevorzugte Sprache in ihren Einstellungen gewählt haben. Diese Sprache wird auch auf Telefonen verwendet, wenn kein Benutzer identifiziert werden kann (z.B. bei gescheiterter Anmeldung).

[14] Der erste Administrator ist das zeitlich zuerst angelegte Benutzerkonto mit Administrationsrechten. Dieses Konto ist gewöhnlich das bei der Erstkonfiguration der Anlage erstellte Administratorkonto.

©2011 STARFACE GmbH

15.1.3 Serverstatus

Sollte es erforderlich sein, können die wesentlichen Dienste (Telefonie, Datenbank, Webserver, Instant Messaging) oder die gesamte Anlage neu gestartet werden. Lesen Sie hierzu auch *20.1 Ausschalten und Neustart der STARFACE Telefonanlage* im *Anhang*.

Nach dem Klick auf eine der Schaltflächen erhalten Sie eine Übersicht der aktuellen Verwendung der Anlage, bevor die gewünschte Aktion ausgeführt wird. Falls Sie den Neustart bzw. das Herunterfahren wegen einer Fehlfunktion oder eines technischen Problems durchführen, steht Ihnen die Option Log-Dateien an STARFACE-Support senden zur Verfügung.

Achtung! Ein Neustart trennt alle aktuellen Verbindungen.

15.2 Zeit und Datum – NTP-Server

Wichtig: Nach Änderung der Zeiteinstellungen muss der Webserver neu gestartet werden!

NTP (Network Time Protocol) dient zur Synchronisierung der Systemzeit eines Rechners mit einem NTP-Server. Dieser kann, abhängig davon, ob er sich innerhalb oder außerhalb des eigenen Netzwerkes befindet, die Uhrzeit eines Rechners mit einer Genauigkeit zwischen 10ms und 20µs stellen. Im Dropdown-Menü ist eine Liste von NTP-Servern im Internet angelegt. Es kann aber natürlich auch eine individuelle Serveradresse eingegeben werden. Alternativ kann die Zeit manuell definiert werden. Die Systemuhr des Servers übernimmt dann die festgelegten Zeit- und Datumsangaben.

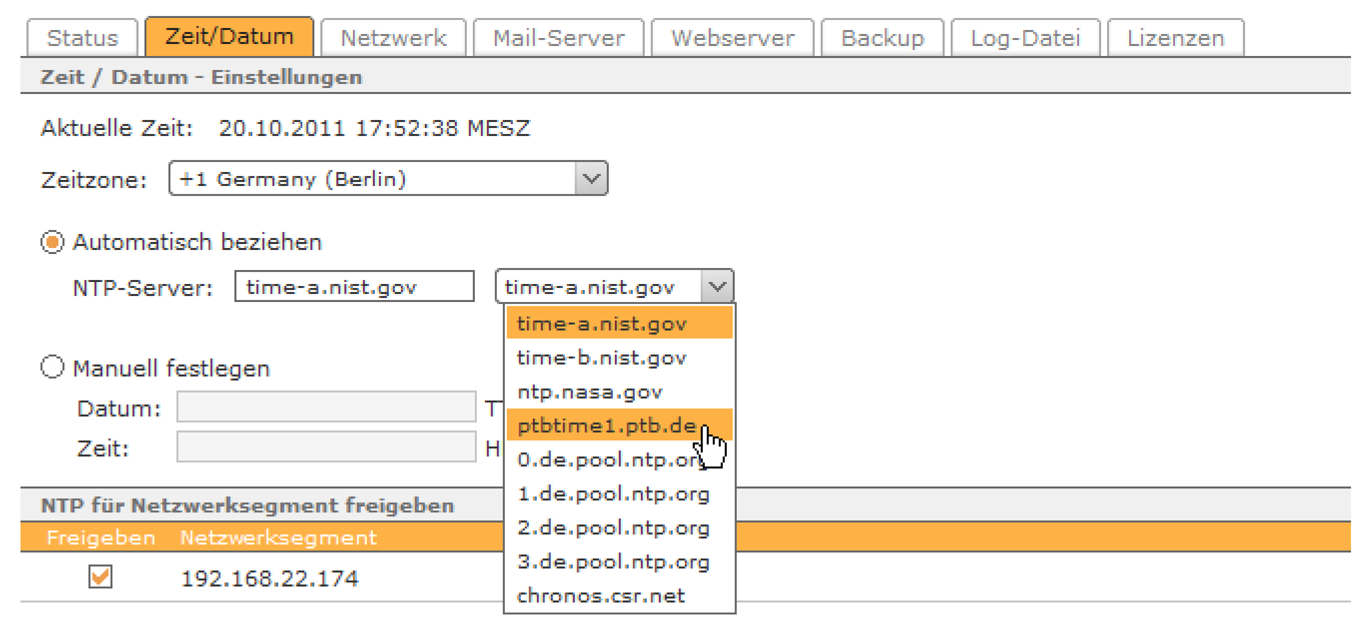


Abbildung 24: Auswahl des NTP-Servers für die automatische Synchronisation der Systemzeit

Wichtig: Für ausgehende Verbindungen zu externen NTP-Servern muss der Port 123 durch die STARFACE Anlage erreichbar sein.

Mit der Freigabe für das Netzwerksegment wird STARFACE selbst zum NTP-Server, von dem die in diesem Segment angeschlossenen Telefone und Client-Rechner ihre Systemzeit beziehen können. An den Endgeräten muss diese Option jedoch jeweils aktiviert werden.

15.3 Netzwerk

Achtung: Änderungen in diesem Reiter erfordern einen Neustart der Anlage.

Dieses Tab liefert eine Übersicht der bei der Erstinstallation eingetragenen Konfigurationen, die hier modifiziert werden können.

©2011 STARFACE GmbH

15.3.1 SIP-Einstellungen

SIP (Session Initiation Protocol) ist ein offener Netzwerkprotokoll-Standard zum Verbindungsaufbau zwischen zwei oder mehreren SIP-fähigen VoIP-Endgeräten. Ein wichtige Eigenschaft von SIP ist die Verwendung des RTP (Realtime Transport Protocol). RTP „verpackt“ die Audio- und Videodaten der Verbindung und sendet sie mittels UDP (User Datagram Protocol). Da die Belegung der Ports beim UDP dynamisch erfolgt, können Router, die NAT verwenden, die Ports den entsprechenden Datenpaketen nicht zuordnen. Befindet sich der Server in einem Netzwerk, das NAT verwendet, z.B. über einen Router, müssen Sie die Checkbox für NAT aktivieren.

Wichtig: Für den Betrieb externer Endgeräte müssen folgende Ports in der Firewall freigegeben werden:

5060 UDP und 10000-20000 UDP für SIP-Clients

4569 UDP für IAX-Clients.

NAT (Network Address Translation) „maskiert“ die einzelnen internen IP-Adressen „nach außen" (ins Internet) durch eine oder mehrere öffentliche IP-Adressen. Oft kommt hierbei auch das so genannte Port-Masquerading zur Anwendung, das zusätzlich auch die Portnummern einer Datenübertragung ersetzt. Die Einstellungen für NAT sind dann zu beachten, wenn der STARFACE-Server über einen Provideranschluss verbunden ist und/oder wenn externe Telefone angeschlossen werden (Siehe auch *7.3.1.3 Erweiterte Einstellungen*).

Das Zusammenwirken von STARFACE und NAT ist sehr stark von der Architektur des Netzwerkes abhängig und die Einstellungen sollten bei einem funktionierenden System (genauer Telefonie) nicht verändert werden. Im Umkehrschluss können nicht funktionierende Verbindungen ihre Ursache im Zusammenspiel von Firewalls, Routern und Server haben.

Eine tiefer gehende Erläuterung von NAT und dessen Interaktion mit VoIP finden Sie unter: www.voip-info.org

15.3.1.1 Externe Adresse

Das Feld **Externe Adresse** ist von besonderer Bedeutung: STARFACE Clients und Connectoren greifen auf diesen Eintrag zu. Mit Hilfe des entsprechenden Buttons rechts kann die automatisch erkannte Adresse des Servers in dieses Feld übernommen werden. Sie können jedoch auch den öffentlichen Domainnamen Ihres STARFACE-Servers verwenden. Falls sich STARFACE hinter NAT befindet und sich daher Probleme mit der externen Adresse ergeben, kann das folgende Feld **STUN** weiterhelfen.

15.3.1.2 STUN

STUN (**S**imple **T**raversal of **U**DP over **N**ATs , ~ „Leichtes Überqueren von UDP über NATs”) ist ein Netzwerkprotokoll, mit dessen Hilfe sich die externe IP-Adresse des Servers feststellen lässt. Tragen Sie hierzu die Adresse eines frei zugänglichen STUN-Servers ein, z.B. `stun.starface.de`.

Eine Liste mit öffentlichen Servern und weitere Informationen zum Thema STUN finden Sie unter http://www.voip-info.org/wiki-STUN.

15.3.2 Netzwerkeinstellungen

Netzwerkeinstellungen

Gateway IP:	192.168.2.150	DNS Server 1:	192.168.2.33
Hostname:	SFserver	DNS Server 2:	192.168.2.89
		DNS Server 3:	

Die bei der Installation ermittelten bzw. konfigurierten Serveradressen sind hier eingetragen. Um die Adressen des Gateway und der DNS-Server manuell zu ändern, muss beim **Netzwerkadapter** die DHCP-Einstellung auf statisch gesetzt sein.

Die **Gateway IP** ist die IP-Adresse der Schnittstelle Ihres Netzwerkes zum Internet.

Der **Hostname** ist der Rechnername des Servers, der innerhalb des Netzwerks eindeutig sein sollte.

©2011 STARFACE GmbH

Die Funktion von **DNS-Servern** (**D**omain **N**ame **S**ervice) ist die Auflösung von Webadressen in IP-Adressen, z.B. www.starface.de in 85.214.20.166. Dieses Prinzip ist, vereinfacht ausgedrückt, eine Analogie des Verhältnisses von Telefonnummern und Namen im Telefonbuch.

15.3.3 Proxy-Einstellungen

Wenn STARFACE über einen Proxy mit dem Internet verbunden ist, geben Sie hier die Verbindungsdaten zum Proxy ein. Dies ist notwendig, damit STARFACE Anfragen für Updates und das Lizenzmanagement senden kann. Die Erreichbarkeit der Weboberfläche ist auch ohne Proxy-Einstellungen gegeben.

Aktivieren Sie die Option Verwenden für: HTTP, um die Verbindung über den Proxy zu nutzen. Wenn der Proxy Ihres Netzwerks HTTPS-Traffic verwalten kann, können Sie zusätzlich die Option HTTPS aktivieren, um die oben erwähnten Anfragen des Servers verschlüsselt zu senden.

Adresse: erwartet die Netzwerk-/IP-Adresse des Proxy.

Port: ist standardmäßig 80 (falls der Proxy nicht abweichend konfiguriert ist).

Sollte der Proxy eine Authentifizierung erwarten, aktivieren Sie die entsprechende Option und geben Sie die Zugangsdaten zum Proxy ein. Diese erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.

15.3.4 Netzwerkadapter

Netzwerkadapter

eth0 "Advanced Micro Devices [AMD] 79c970 [PCnet32 LANCE] (rev 10)" link: yes ☑ aktivieren

Protokoll: ◉ DHCP ○ statisch

IP Adresse: 192.168.22.174

Netzwerkmaske: 255.255.255.0

Dies ist eine Übersicht über die Netzwerkkarte(n) des Servers und ihrer DHCP-Einstellungen.

Wenn die Einstellung **Protokoll** auf statisch gesetzt ist, können IP-Adresse und Netzwerkmaske manuell vergeben werden.

15.4 Mailserver

STARFACE versendet mit einem integrierten SMTP-Server Voicemails, Faxe, Sicherungsdateien, Backupreports und weitere Systemnachrichten (z.B. Änderungen der Benutzerdaten durch Administratoren) per E-Mail an die Benutzer.

Sie können eine alternative **Absender-E-Mail-Adresse** angeben. Diese wird nach Versand einer Nachricht als Absender[15] angezeigt. Die Empfänger von E-Mails des Systems können somit an eine existierende Adresse antworten.

[15] Als „From" und „Return-Path" des Mailheaders.

©2011 STARFACE GmbH

15.4.1 Einstellung – Externer Mailserver

Status | Zeit/Datum | Netzwerk | Mail-Server | Webserver | Backup | Log-Datei | Lizenzen

Server: intern extern

Absender-Email-Adresse: sf-admin@example.de Testen

Einstellung - Externer Mailserver

SMTP Server: mx.example.de:993

Benutzername: mail@example.de

Passwort: •••••••••••••

Verschlüsselung: TLS verwenden

SMTP mit Authentifizierung: ja nein

SMTP nach POP3:

POP3-Server:

Abbildung 25: Verbindungseinstellungen für externen Mailserver mit TLS-Verschlüsselung

SMTP-Server: Die Adresse des SMTP-Servers erfahren Sie von Ihrem E-Mail-Provider bzw. von Ihrem Netzwerkadministrator, falls Sie einen firmeneigenen Mailserver verwenden. Um einen anderen Port als die Standardportnummer 25 zu verwenden, geben Sie nach der Adresse einen Doppelpunkt und die gewünschte Portnummer ein.

Benutzername: Der Benutzername ist i.d.R. die E-Mail-Adresse oder deren Teil vor dem @. Den Benutzernamen erhalten Sie vom jeweiligen Provider bzw. Ihrem Netzwerkadministrator.

Verschlüsselung: Viele SMTP-Server/Provider bieten die Möglichkeit einer verschlüsselten Verbindung. TLS (Transport Layer Security) ist mittlerweile die gebräuchlichste Art der Verschlüsselung. Wenn Sie diese Option verwenden, muss in der Regel ein bestimmter Port verwendet werden (Standard für TLS ist 993). Informieren Sie sich bei Ihrem Provider oder Netzwerkadministrator über die richtige Portnummer. Diese geben Sie im Feld **SMTP-Server** nach der Serveradresse getrennt durch einen Doppelpunkt ein (z.B. smtp.example.com:993).

Wichtig: Die TLS-Verschlüsselung erfordert ein gültiges Serverzertifikat. Selbstsignierte Zertifikate werden nicht akzeptiert.

15.4.1.1 Art des SMTP-Versand

Die meisten SMTP-Server erwarten vor dem Versand von E-Mails eine „Anmeldung" des Absenders. Diese kann erfolgen, mittels **SMTP mit Authentifizierung** mit Benutzernamen und Passwort, oder dem heute nur noch selten eingesetzten **SMTP nach POP3**: Hierbei wird zunächst auf dem Posteingangsserver (POP3) nach neuen Nachrichten gesucht. Die hierfür verwendeten Anmeldungsdaten gelten dann auch für den darauf folgenden E-Mail-Versand. Um diese Option zu verwenden, setzen Sie **SMTP mit Authentifizierung** auf nein, aktivieren dann **SMTP nach POP3** und geben die Adresse des POP3-Servers ein.

Vor dem Speichern der Konfiguration kann die Korrektheit der Angaben durch Klick auf Testen überprüft werden, um gegebenenfalls noch Änderungen vorzunehmen.

15.5 Webserver

Standardmäßig ist für den Webserver von STARFACE neben HTTP bereits der **HTTPS-Dienst** aktiviert. Beide Dienste sind auf den Standardportnummern erreichbar, die Sie hier natürlich ändern können.

Die Option Umleitung auf HTTPS erzwingen macht den Zugang zum STARFACE Web-Interface nur über HTTPS möglich.

©2011 STARFACE GmbH

Hinweis: Wenn HTTP deaktiviert ist oder die Portnummer nicht `80` ist kann es zu Problemen mit einigen Anbindungen kommen, z.B. dem Adressbuch bei snom SIP-Telefonen.

15.5.1 HTTPS und Serverzertifikat

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) ist ein Netzwerkprotokoll zum verschlüsselten Datentransfer mittels SSL/TLS und bietet:

- Vertraulichkeit der Daten, d.h. die Daten können nicht durch Dritte eingesehen werden.
- Integrität der Daten, da eine Manipulation der Daten nicht möglich ist.
- Authentizität durch die Gewissheit nur mit dem gewünschten Webserver verbunden zu sein.

Um HTTPS zu verwenden, wird ein Zertifikat für den Webserver benötigt. In STARFACE ist ein provisorisches Zertifikat hinterlegt.

Nach Klick auf `SSL-Zertifikat erstellen` öffnet sich eine Eingabemaske. In dieser sind zwei Angaben zwingend erforderlich:

i. der Servername bezeichnet die Domain, für die das Zertifikat gültig sein soll.

ii. die Anzahl der Tage, für die das Zertifikat gültig sein soll.

Der Domainname muss vollständig und korrekt sein, z.B. `ihrefirma.net` (ohne https://). Ein Zertifikat besitzt in der Regel keine Gültigkeit für etwaige Subdomains – Ausnahmen bilden jedoch sogenannte Wildcard-Zertifikate.

Um dem Sinn eines Serverzertifikats gerecht zu werden, sollte es von einer Zertifizierungsstelle (Certificate Authority) signiert werden. Eine Auswahl anerkannter Zertifizierungsstellen finden Sie in den Einstellungen Ihres Webbrowsers (im Internet Explorer: `Internetoptionen` -> `Inhalte`; in Firefox: `Einstellungen` -> `Erweitert` -> `Sicherheit`). Informieren Sie sich bei den Zertifizierungsstellen über die Angaben, die Ihr Zertifikat enthalten muss und die Anforderungen, die Antragsteller erfüllen sollen.

Der Button `Certificate Request` erzeugt eine verschlüsselte Datei des Zertifikats. Sie können den Inhalt des Fensters kopieren und per E-Mail an eine Zertifizierungsstelle senden. Diese prüft den Antrag und sendet das signierte Zertifikat wiederum per E-Mail an Sie zurück.

15.5.1.1 Zertifikat importieren

`Certificate Response importieren` öffnet ein neues Fenster mit zwei Textfeldern. Kopieren Sie das signierte Zertifikat der CA in das obere und das Root-Certificate der CA in das untere Textfeld.

15.6 Backup

15.6.1 Standarddatensicherung

STARFACE erstellt automatisch alle 24 Stunden eine Datensicherung der Benutzer-, Gruppen- und System-Konfiguration, sowie der Ruflisten, Voicemails und Ansagetexte. Das Backup wird auf dem Server selbst und auf am Server angeschlossenen USB-Speichermedien gespeichert. Diese müssen mit den Dateisystemen FAT32, VFAT oder ext2 formatiert sein. Die Datei erhält die Erweiterung `.sar` und wird auf dem Server unter `/root/starface/backup/Default/` gespeichert.

Es werden die letzten sieben Sicherungsdateien gespeichert, also die Daten von sieben Tagen verfügbar gehalten. Falls die Datenmenge den zur Verfügung stehenden Speicherplatz überschreitet, wird dies im **Protokoll**-Reiter vermerkt

Unter **Liste der Backup-Termine** können Sie die Standardeinstellungen des Backups anpassen.

Um darüber hinaus eigene Routinen zu erstellen, klicken Sie unter Backupoptionen auf `Erstellen` oder auf `Neues Backup`.

©2011 STARFACE GmbH

15.6.2 Neues Backup erstellen

15.6.2.1 Schritt 1: Name und Zeitpunkt festlegen

Der **Name** dient zur späteren Identifizierung der Sicherungsdatei. In der Zusammenfassung des Backupprozesses sowie dem Protokoll wird dieser Name verwendet. Darüber hinaus wird auf dem Server im Ordner `/root/starface/backup/` ein Unterverzeichnis dieses Namens erstellt, in dem die Datei gespeichert wird.

Im Feld **Fehlerbericht an** können Sie eine E-Mailadresse, z.B. eines STARFACE Administrators, als Empfänger angeben. Der Fehlerbericht ist nach Abschluss der Datensicherung auch im Reiter **Protokoll** hinterlegt, sofern die Backupkonfiguration als neue Routine gespeichert wird (Siehe *Schritt 4: Backup fertigstellen*).

Mit **Start** geben Sie den Zeitpunkt für die erstmalige Durchführung an. Die Angabe der Uhrzeit wird für alle folgenden Durchführungen übernommen.

15.6.2.2 Schritt 2: Backupdetails auswählen

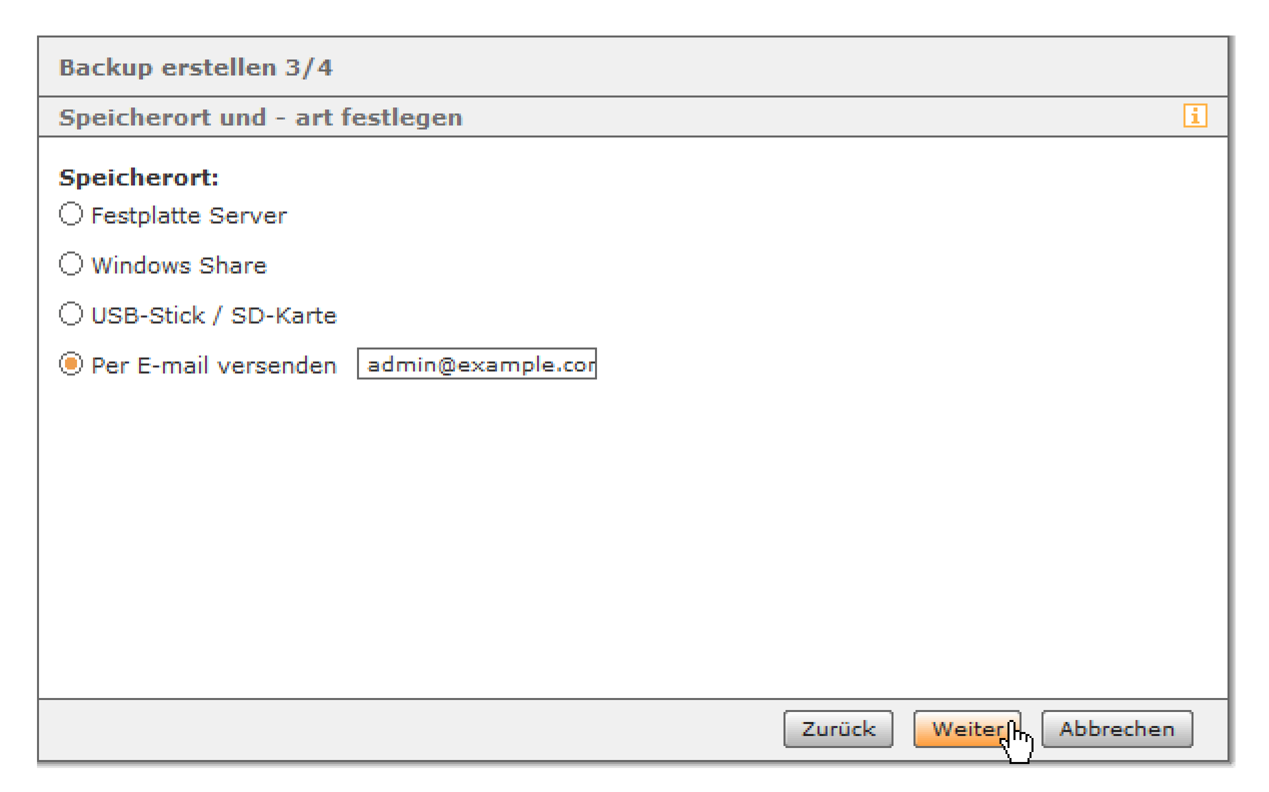
Eine minimale Datensicherung besteht aus den Stammdaten, wie bspw. Benutzer, Gruppen, Konfigurationseinstellungen. Darüber hinaus lassen sich Sprachmitteilungen, selbst erstellte Telefonansagen und der Call Detail Record (CDR) sichern. Der CDR ist der Verbindungsdatensatz, der für die Rechnungsstellung verwendet werden kann. Er enthält Informationen über die geführten Telefonate, wie Teilnehmer, Uhrzeit, Gesprächsdauer etc.

Hinweis: Sowohl CDR als auch Voicemails können beträchtliche Datenmengen enthalten und dadurch die Sicherungsdatei entsprechend groß werden lassen. Dies sollten Sie bei der folgenden Wahl des Speicherorts beachten.

15.6.2.3 Schritt 3: Art und Speicherort der Datensicherung festlegen

Beim Erstellen einer neuen Backuproutine ist nur ein Speicherort auswählbar. In Schritt 4 kann die neue Backupkonfiguration zum Speichern übernommen werden, woraufhin Sie weitere Speicherarten hinzufügen können.

Die Optionen USB und SD-Karte beziehen sich auf Speicher, die am Server angeschlossen sind!

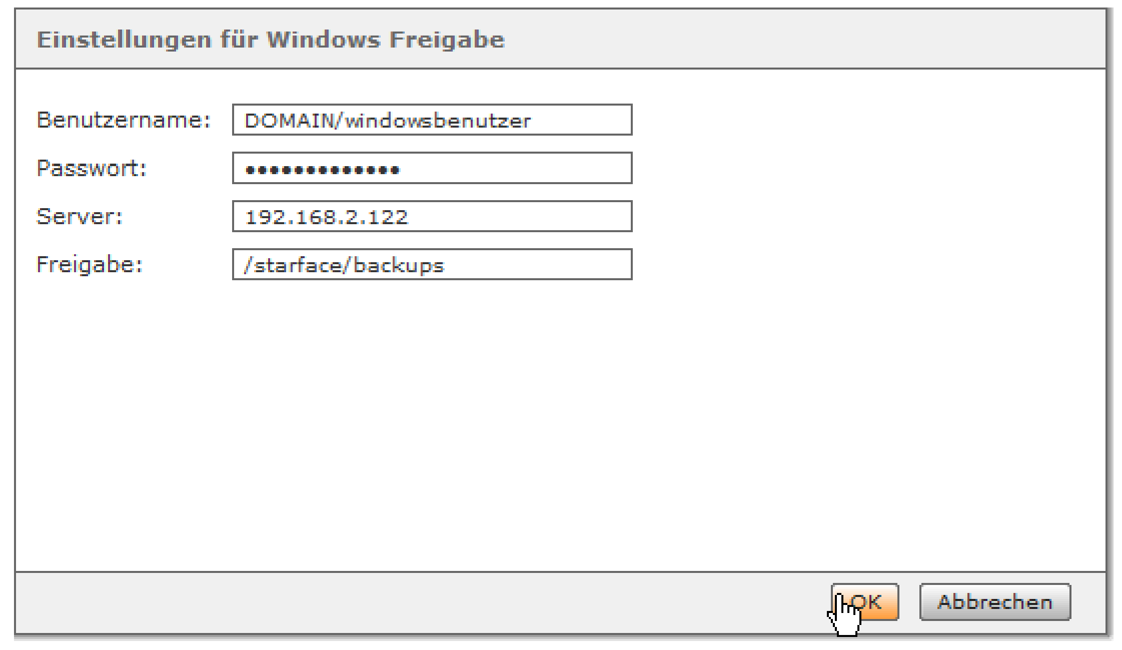


Durch die Option Per E-Mail versenden wird die Sicherungsdatei als E-Mail-Anhang an die angegebene Adresse gesendet. Nach dem Speichern der Backupkonfiguration (in Schritt 4) kann die maximale Dateigröße dieses Anhangs angeben werden. Wird diese Größe überschritten, findet kein E-Mail-Versand statt.

©2011 STARFACE GmbH

Wenn Sie Speicheroption Windows Share wählen:

- Klicken Sie auf ✎ um die Zugangsdaten einzugeben.
- Abhängig von der Konfiguration des Dateiservers muss beim Benutzername evtl. die Domain mit angegeben werden.



- Tragen Sie bei **Server** die IP-Adresse des Dateiservers ohne Protokollangabe ein.
- Geben Sie bei **Freigabe** den gesamten Verzeichnispfad ohne Serveradresse an!

15.6.2.4 Schritt 4: Backup fertigstellen

Hinweis: Werden die Einstellungen übernommen, sind diese noch nicht endgültig gespeichert. Hierzu müssen Sie anschließend in der **Liste der Backup-Termine** auf Übernehmen oder Speichern klicken.

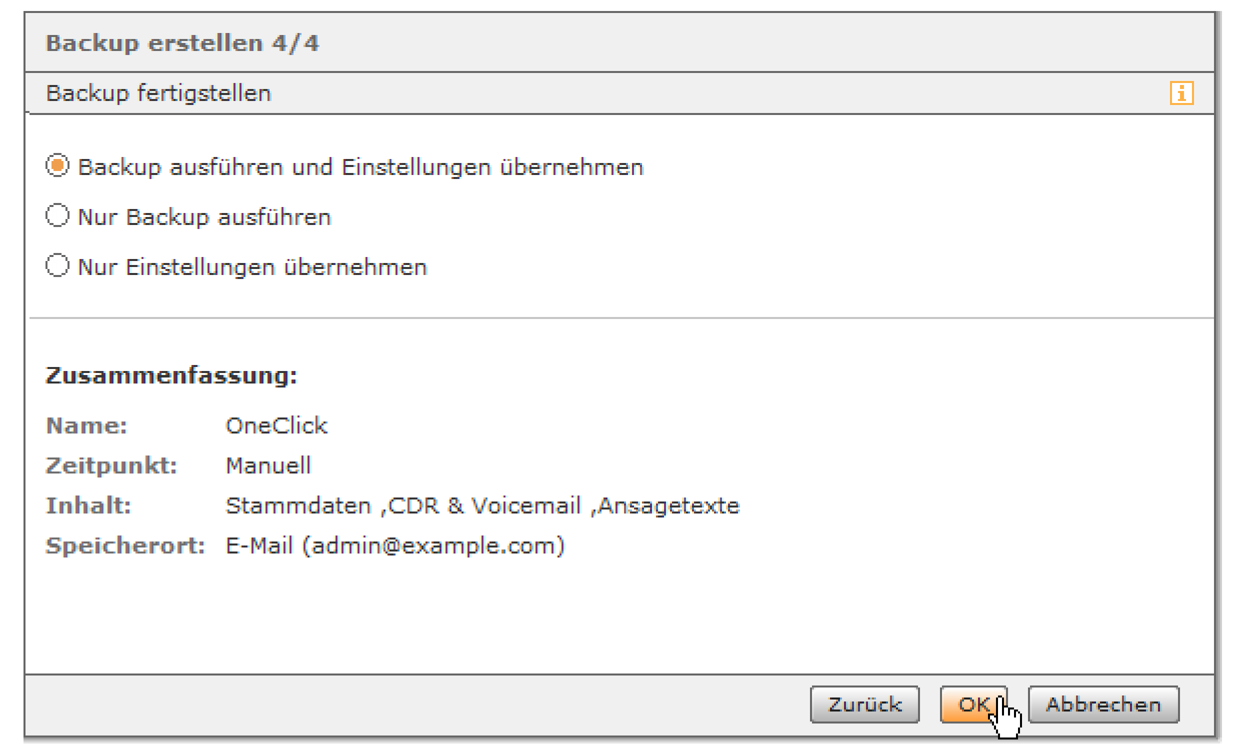


Abbildung 26: Zusammenfassung und Start der Datensicherung

©2011 STARFACE GmbH

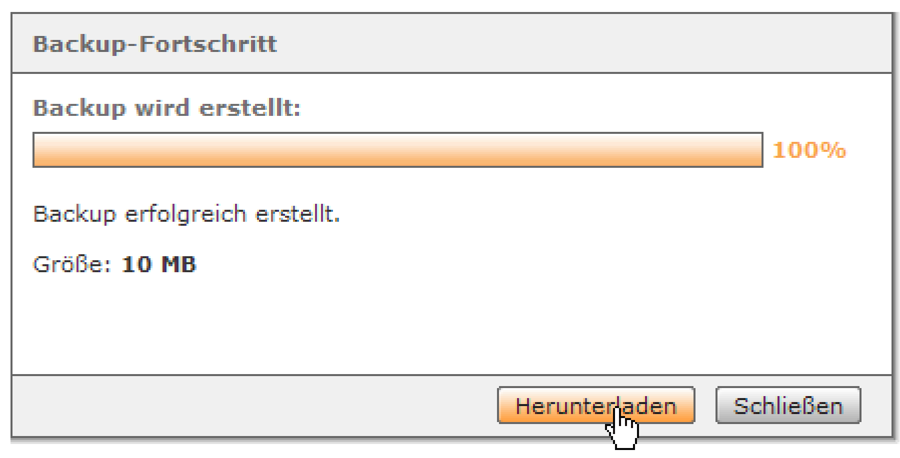
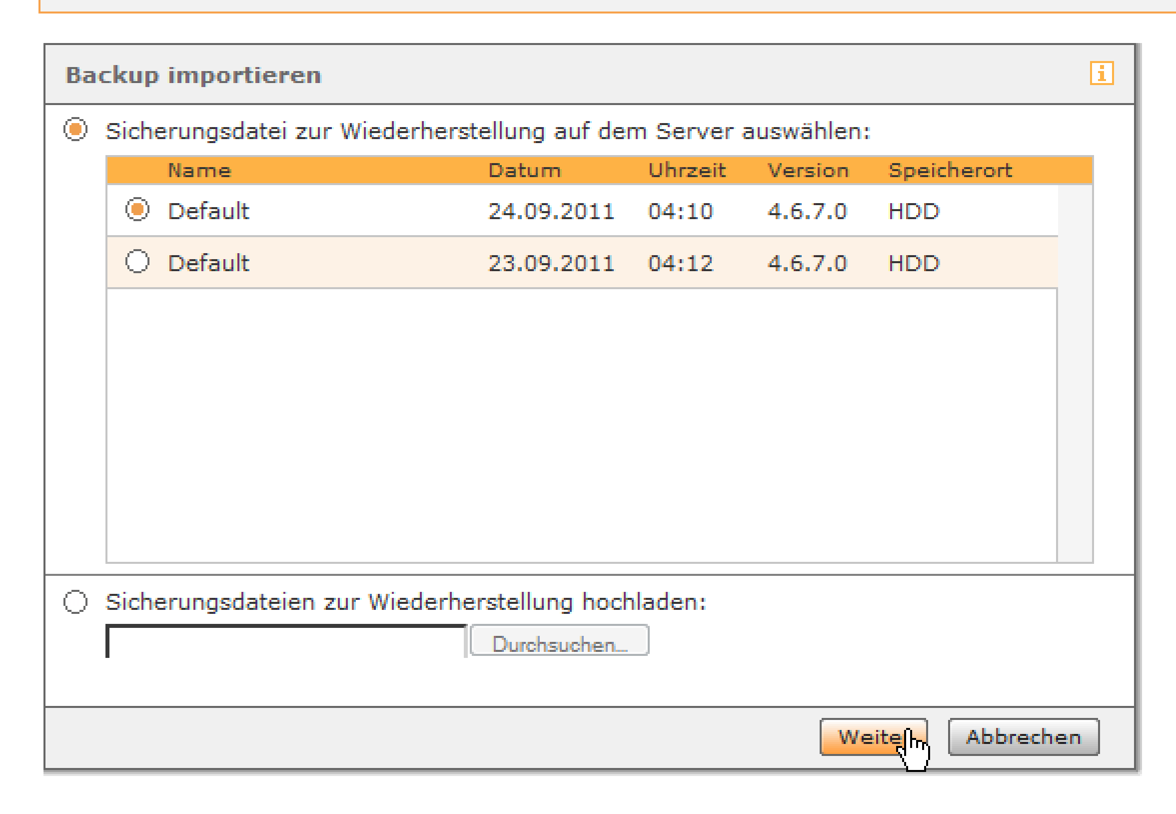


Abbildung 27: Fortschrittsanzeige während des Backups. Zusätzlich zum in Schritt 3 benannten Speicherort, kann die Backup-Datei zum Speichern auf dem lokalen Rechner herunterladen werden.

15.6.3 Backup importieren

Wichtig: Beim Import der Datensätze findet kein Abgleich zwischen vorhandenen und neueren Daten statt. Das bedeutet, dass bspw. Ansagetexte, die nach Erstellung der Backupdatei neu aufgenommen wurden, nach Wiederherstellung der alten Ansagen nicht zusätzlich zu diesen vorhanden, sondern gelöscht sind.



Die Liste zeigt alle auf dem Server verfügbaren Sicherungsdateien in chronologisch absteigender Reihenfolge. Die aktuellste Datei ist bereits markiert. Anhand des Namens kann unterschieden werden, ob es sich um ein Backup der täglichen Routine („Default“) oder eine selbsterstellte Sicherung handelt.

Um ein Backup vom lokalen Rechner zu verwenden, wählen Sie **Sicherungsdateien zur Wiederherstellung hochladen**.

Nach Auswahl der Backupdatei werden im nächsten Schritt alle wichtigen zugehörigen Details aufgeführt.

15.6.3.1 Inhalt der Sicherung

Sind in der Backupdatei zusätzlich zu den Stammdaten Ansagetexte, Voicemails und der CDR gespeichert, kann hier durch Aktivieren der nebenstehenden Kontrollkästchen festgelegt werden, ob diese Datensätze ebenfalls wiederhergestellt werden sollen. Der CDR (Call Detail Record) ist der Kommunikationsdatensatz, der für die Rechnungsstellung verwendet werden kann. Er enthält die Verbindungsdaten.

©2011 STARFACE GmbH

Die Option IP-Adresse beim Import ignorieren ist wichtig, wenn das Backup eines anderen STARFACE-Servers importiert werden soll. In diesem Fall ist diese Funktion unbedingt zu aktivieren, bzw. aktiviert zu lassen.

Nach Bestätigung durch Weiter erhalten Sie eine Auflistung der Anzahl aller angemeldeten Benutzer und aktiven Telefonate. Da die Wiederherstellung all diese Prozesse beendet, kann nun letztmals entschieden werden, ob der Wiederherstellungsprozess wirklich durchgeführt werden soll.

15.6.3.2 Liste der Backup-Termine

Die tägliche Backuproutine und alle gespeicherten selbsterstellten Backupkonfigurationen können hier nachträglich editiert werden. Zudem kann jede Routine über Ausführen gestartet werden.

Die Einstellungsmöglichkeiten für die einzelnen Backups finden Sie in der Detailansicht durch Klick auf ▸. Die Optionen der ersten drei Reiter entsprechen den Schritten der Backuperstellung (siehe *15.6.2 Neues Backup* erstellen).

Im Reiter **Speicherort** können erweiterte Einstellungen vorgenommen werden:

In der Spalte **Beschränkt auf** kann für das Speichern auf Datenträgern die maximale Anzahl an Sicherungsdateien angegeben werden. Wird diese Anzahl überschritten, wird die älteste Backupdatei überschrieben. Ab Werk ist die Anzahl auf sieben Dateien beschränkt, daraus folgt dass die tägliche Backuproutine die Dateien einer Woche speichert, bevor die erste Datei wieder überschrieben wird.

Für die Speicheroption E-Mail gilt die Beschränkung für die Dateigröße einer Sicherungsdatei. So können Sie verhindern, dass zu große E-Mail-Anhänge nicht versandt werden.

Sollten bezüglich des Speicherplatzes Probleme auftreten, können die Fehlermeldungen im Reiter **Protokoll** eingesehen werden.

15.6.3.3 Die Bedeutungen der Fehlermeldungen

- Kein Platz auf Speichermedium: - Diese Fehlermeldung wird ausgegeben, wenn nur noch maximal 512 MB Speicherplatz frei sind. Diesen Mindestspielraum benötigt STARFACE während des Updateprozesses!
- Warnung: Kein Platz für weiteres Backup auf Speichermedium - Die Datensicherung konnte geschrieben werden, aber die Durchführung des nächsten Backups wird scheitern, wenn nicht mehr Speicherplatz geschaffen oder das Speichermedium gewechselt wird.

15.7 Log-Dateien

Durch die Option Fehlerbericht senden, erhalten die bei Fehlermeldungen verwendeten Pop-Ups eine zusätzliche Schaltfläche, mit der der betreffende Fehlerbericht direkt an den STARFACE Support gesendet wird. Wenn Sie nicht möchten, dass die Benutzer (also „Nicht-Administratoren“) diese Option erhalten, deaktivieren Sie die Funktion!

Als Administrator können Sie jederzeit die Funktion **Log-Dateien an STARFACE-Support senden** nutzen.,Diese auch in jedem Fall im Bestätigungsdialog vor Software-Updates und dem Neustart der Dienste / der Anlage zur Verfügung.

15.7.1 Auswahl der Log-Datei

Hier können unterschiedliche Log-Dateien eingesehen und der Umfang der Speicherung konfiguriert werden. Durch die Auswahl **Level** lässt sich die Stufe der Fehler bzw. Meldungen auswählen, die in der jeweils ausgewählten Datei gespeichert werden soll.

Die Log-Levels im Auswahlmenü sind absteigend hierarchisch geordnet. Das bedeutet, dass die jeweils höhere Stufe auch die Informationen der unteren Stufen beinhaltet. So werden bspw. im Level WARN auch alle Einträge der Kategorien ERROR und FATAL gespeichert und ausgegeben. Eine Änderung des Loglevels muss gespeichert bzw. übernommen werden, bevor sich die Ansicht aktualisieren lässt.

©2011 STARFACE GmbH

Hinweis: Die Speicherung wirkt sich nicht auf bereits bestehende Einträge aus, d.h. diese bleiben in der Datei und der Ansicht bestehen.

15.8 Lizenzen

15.8.1 Lizenzinformationen

Lizenzierte Benutzer zeigt die maximal verfügbare Anzahl der Benutzerkonten Ihrer Lizenz.

Benutzer verfügbar zeigt die Anzahl an noch nicht verwendeten Benutzerkonten.

Hinweis: Die Anzahl lizenzierter Benutzer bezieht sich immer auf Benutzerkonten nicht auf Telefone oder Rufnummern/Anschlüsse. Jeder lizenzierte Benutzer kann beliebig viele Telefone und Rufnummern erhalten.

15.8.2 Update-Option

Wenn Sie über einen Updatevertrag verfügen, ist hier das entsprechende Optionsmodell sowie das Enddatum der Laufzeit einzusehen.

15.8.3 Lizenzen

Sie beginnen die Registrierung Ihres Servers mit Klick auf Lizenz hinzufügen bzw. **+**. Geben Sie nun den Lizenzschlüssel der Serverlizenz in das Formular **Lizenzierungsdaten** ein, füllen Sie die (Pflicht-) Felder aus und klicken Sie auf Registrieren.

Wenn Sie über zusätzliche Benutzerlizenzen verfügen, wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang um den Lizenzschlüssel der Benutzerlizenz zu registrieren.

Wichtig: Die Registrierung der Serverlizenz muss ***vor*** der Registrierung einer Benutzerlizenz erfolgen.

16 Auswertung

16.1 Verbindungsdaten exportieren



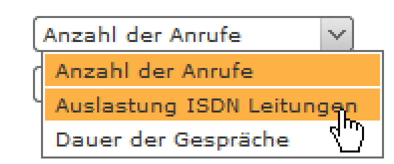
Für die weitere Auswertung besteht die Möglichkeit, Verbindungsdaten einzelner Benutzer und Gruppen als CSV-Datei lokal zu speichern. Wählen Sie hierzu die entsprechende Person oder Gruppe, den Umfang der Anrufe und den gewünschten Zeitraum aus und klicken Sie Exportieren. Diese können dann mit einer externen Anwendung wie MS Office Excel verarbeitet werden und der Rechnungslegung dienen.

16.2 Statistiken

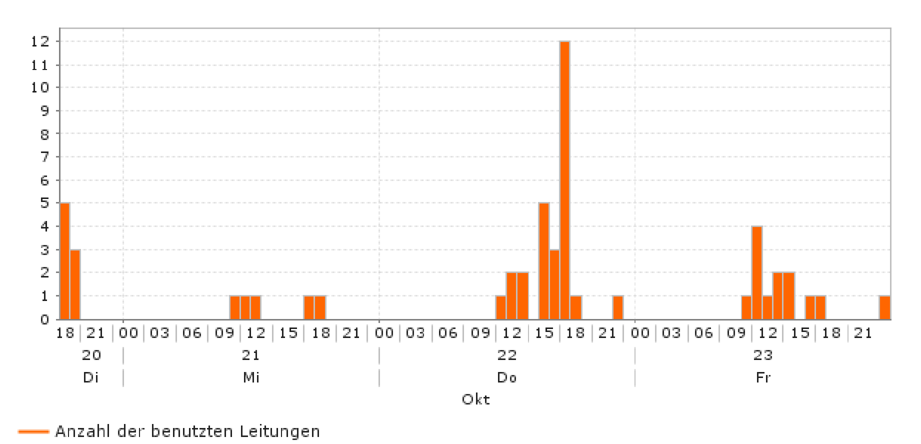
Die grafische Darstellung der Verbindungsdaten lässt sich über zahlreiche Parameter beeinflussen. So ist es möglich, individuell für jeden Benutzer und jede Gruppe Ansichten über beliebige Zeiträume zu erstellen.

Klick auf Aktualisieren erzeugt eine grafische Tabelle der oben ausgewählten Daten.

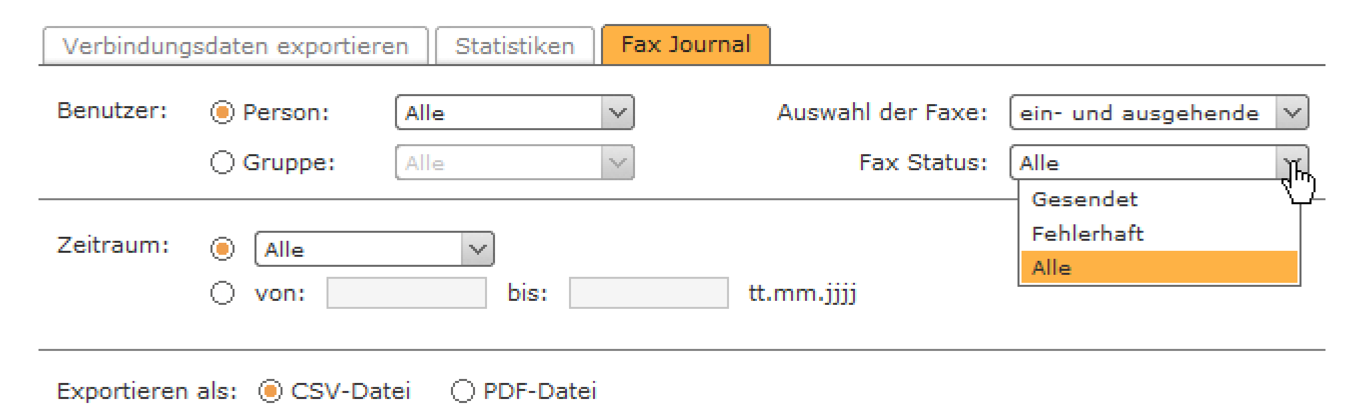
©2011 STARFACE GmbH



Neben der Anzahl und Dauer der Gespräche kann über die Typ-Auswahl auch die Auslastung der ISDN-Leitungen für die verfügbaren Zeiträume grafisch wiedergegeben werden.



16.3 Fax-Journal



Für den Export des Fax-Journals werden die Sendeinformationen aller über das System versendeter Faxnachrichten vorgehalten. Dies gilt auch für Faxe, die bereits in der Faxliste der Benutzeroberfläche gelöscht worden sind.

Für jedes Fax werden folgende Informationen exportiert:

- Datum
- Uhrzeit
- Dauer der Übertragung
- Benutzer
- Absendername (falls verfügbar)
- Absendernummer
- Empfängernummer
- Anzahl der Seiten (gesendet/gesamt)
- Versandergebnis

17 Anlagenverbund

Ein STARFACE Anlagenverbund ist die Verknüpfung mehrerer STARFACE TK-Anlagen an verschiedenen Standorten. Voraussetzung für den Anlagenverbund ist die Verbindung der Standorte über ein Virtuelles Privates Netzwerk (empfohlen

©2011 STARFACE GmbH

Site-to-Site-VPN) oder feste IP-Adressen mit entsprechenden Firewall-Konfigurationen. Dies ist notwendig, da der Anlagenverbund auf eine ungefilterte IP-Kommunikation zwischen den einzelnen Standorten angewiesen ist.

Wichtig: Für den Anlagenverbund muss Port 3090 für TCP und UDP durch die einbezogenen Firewalls freigegeben werden.

17.1 Standortdetails

Geben Sie dem Standort einen treffenden und innerhalb des Verbunds eindeutigen Namen. Der Name kann aus Buchstaben[16], Zahlen und Unterstrich bestehen.

Das Feld **Präfix** erfordert eine Nummer, die den internen Rufnummern dieser Anlage innerhalb des Verbunds vorangestellt wird. Zweck ist, Überschneidungen bei internen Rufnummernräumen zu umgehen.

Wichtig: Lassen Sie dieses Feld nur frei, wenn feststeht, dass wirklich alle Anlagen im Verbund getrennte Rufnummernräume haben. Im Falle von Überschneidungen bzw. Konflikten der Nummernräume gibt jede Anlage eines Verbunds den eigenen internen Rufnummern Vorrang.

Beispiel: Zwei Anlagen (A und B) haben jeweils interne Rufnummern von 10 bis 99. Anlage A erhält als Präfix die 3 und Anlage B die 4. Ruft nun ein Benutzer der Anlage A mittels Funktionstaste den Benutzer mit Rufnummer 10 auf Anlage B an, wählt das System automatisch das Präfix 4 vor. Es wird also 410 gewählt.

Achtung: Hat eine Anlage als Präfix die **1** kommt es zur Überschneidung der internen Nummern **10** und **11** mit den Notrufnummern **110** und **112**! Notrufnummern werden immer vorrangig gewählt. Das bedeutet: Wenn Sie **110** oder **112** wählen, werden Sie in jedem Fall mit den Notrufnummern verbunden.

17.2 Anlagenverbund erstellen

Wichtig: Die Anlagen sind innerhalb des Verbunds gleichberechtigt. Es spielt keine Rolle, an welchem Standort (an welcher Anlage) der Verbund erstellt wird. Die Anlage, auf welcher der Verbund eingerichtet wird, fungiert also nicht im Sinne eines Hosts, Servers oder Netzknotens.

Sind die *Standortdetails* festgelegt, klicken Sie auf Verbund erstellen . Im sich öffnenden Dialogfenster geben Sie nun den Namen des gesamten Anlagenverbunds ein. Für diesen gelten die gleichen Einschränkungen wie für Standortnamen. Im nächsten Schritt erstellen Sie das Verbundzertifikat und speichern es lokal auf Ihrem Rechner. Andere Anlagen benötigen dieses Zertifikat um dem Verbund beizutreten. Mit Klick auf Speichern wird der Verbund erstellt und die Anlage ist in diesem online.

Nun können weitere STARFACE Anlagen dem Verbund beitreten.

17.3 Weitere STARFACE Anlagen hinzufügen

Nachdem der Anlagenverbund erstellt wurde (siehe Abschnitt *17.2*), können weitere Anlagen dem Verbund hinzugefügt werden. Hierzu ist ein Login an jeder betreffenden Anlage nötig.

Nach dem Login in der Weboberfläche der anderen STARFACE Anlage öffnen Sie die Administration und wählen Sie aus dem Menü Anlagenverbund . Geben Sie die Standortdetails **Name** und **Präfix** ein. Klicken Sie anschließend im Bereich **Verbunddetails** auf die Schaltfläche Jetzt verbinden und laden Sie das Verbundzertifikat von der Festplatte auf den Server hoch. Speichern Sie, um die Anlage mit dem Verbund zu verbinden.

Der Anlagenstatus im Verbund wird sofort als online angezeigt. Die **Anzahl der aktuell verbundenen Anlagen** enthält zu diesem Zeitpunkt noch nicht die andere(n) Anlage(n) des Verbunds. Warten Sie einige Sekunden und klicken Sie auf den aktuellen Reiter **Einstellungen**, um den Status zu aktualisieren oder wechseln Sie in den Reiter **Verbundene Standorte**.

[16] Ausgenommen sind Umlaute und ß.

©2011 STARFACE GmbH

Wenn nachträglich Standortname oder Präfix geändert werden sollen, kann eine Anlage jederzeit über die entsprechende Schaltfläche vom Verbund getrennt werden. Um sie erneut zu verbinden, muss das Zertifikat nicht noch einmal geladen werden – es genügt ein Klick auf Anlage verbinden .

17.4 Verbundene Standorte

Diese Übersicht zeigt Status und Informationen der anderen Anlagen des Verbunds. Jeder Standort wird mit folgenden Eigenschaften dargestellt:

- Status des Standorts innerhalb des Verbunds (online/offline)
- Name
- Rufnummernpräfix
- externe und interne Rufnummern

Nicht verbundene Standorte können mit Klick auf das betreffende ✕ aus der Liste entfernt werden.

Wichtig: Beim Löschen eines Standortes aus der Liste werden Routing und Rechtevergabe (also Benutzer-, Gruppen- und Statusinformationen) für den betroffenen Standort aus der Konfiguration dieser Anlage gelöscht. Sollte sich der Standort dem Verbund wieder anschließen, müssen diese Einstellungen in den entsprechenden Reitern erneut vorgenommen werden.

17.5 Standort-Routing

Das Standort-Routing regelt über welche(n) Standort(e) ausgehende Verbindungen ins Telefonnetz aufgebaut werden. Das Routing wird automatisch von allen Standorten mit eingestellter Routingpriorität COR-Regel übernommen. Dadurch ist es möglich als – 'Minimalszenario' – dass alle Anlagen über lediglich eine Telefonleitung eines einzelnen Standortes ins Netz telefonieren.

Es können mehrere Routingregeln für unterschiedliche Zeiträume und verschiedene Nummernbereiche eingestellt werden. Bei ausgehenden Telefonaten wird dann geprüft, welchem Nummernbereich (welcher Regel) die gewählte Rufnummer am ehesten entspricht.

Beispiel: Für die Nummernbereiche 01 und 012 ist jeweils eine Routingregel definiert. Es wird ein ausgehender Anruf für die Nummer 012 5656 initiiert. Der Anruf wird nun über das Routing für den Nummernbereich 012 aufgebaut, da dieses eine längere übereinstimmende Ziffernfolge mit der Rufnummer als die Regel für den Nummernbereich 01 hat.

Wichtig ist zu bedenken, dass auch die Routingregeln der einzelnen Anlagen (siehe *14.3 Cost Optimized Routing)* mit einbezogen werden. Das bedeutet: Ist ein lokales COR für die gewählte Rufnummer passender, so wird dieses dem Standortrouting vorgezogen.

Ist die Ausführung einer Routing-Regel nicht möglich (z.B. bei maximaler Aus- oder Überlastung einer Leitung), greift die nächste bestpassende Routing-Regel.

Wichtig: Das Routing gilt nur für Standorte mit eingestellter Routingpriorität COR-Regel.

©2011 STARFACE GmbH

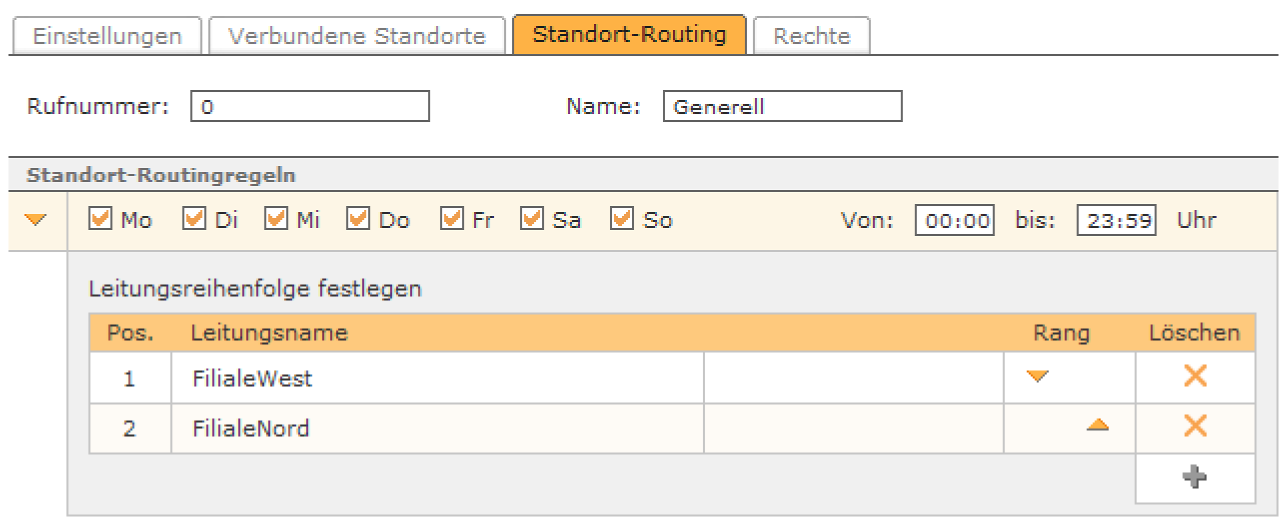


Abbildung 28: Routing für alle externen Telefonate (Rufnummer 0) über zwei Standorte, wobei vorrangig die Leitung bzw. das Routing der Filiale West für den Verbindungsaufbau verwendet wird.

17.6 Rechte

Die Einstellungen im Reiter **Rechte** dienen der Freigabe von Benutzer- und Gruppeninformationen des aktuellen Standorts. Freigegebene Informationen stehen den anderen Standorten im Verbund im Adressbuch und als Präsenzanzeige für Funktionstasten und den Callmanager zur Verfügung. Lokale Benutzer können auch Mitglied von entfernten Gruppen sein, wie auch entfernte Benutzer lokalen Gruppen zugeordnet werden können.

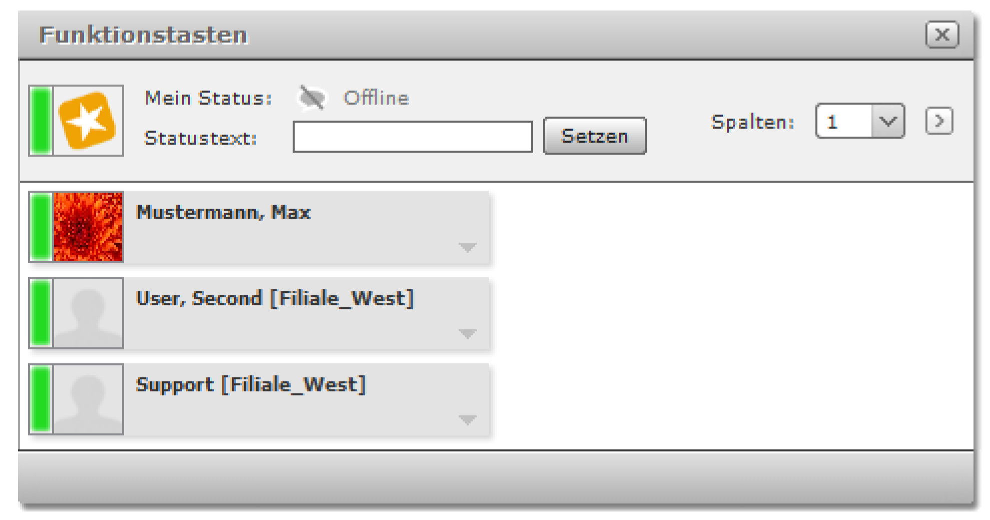


Abbildung 29: Benutzer und Gruppen eines anderen Standorts werden auf BLF-Tasten mit dem jeweiligen Standortnamen angezeigt.

Unterschieden wird zwischen Benutzerdaten, Gruppendaten, Benutzerstatus und Gruppenstatus (der Status wird benötigt für die Präsenzanzeigen). Die Informationen können für jedes Benutzer- und Gruppenkonto individuell freigegeben werden. Um die Standardfreigaben für alle Standorte zu ändern, klicken Sie auf Bearbeitensymbol .

Mit der **Voreinstellung für neu eingerichtete Benutzer** (**Gruppen**) legen Sie fest, ob künftig Informationen neu erstellter Benutzer und Gruppen dieses Standortes automatisch zugänglich sein sollen. Nach dem Speichern der Standardeinstellungen können alle Vorgaben für jeden einzelnen Standort des Anlagenverbunds separat angepasst werden.

©2011 STARFACE GmbH

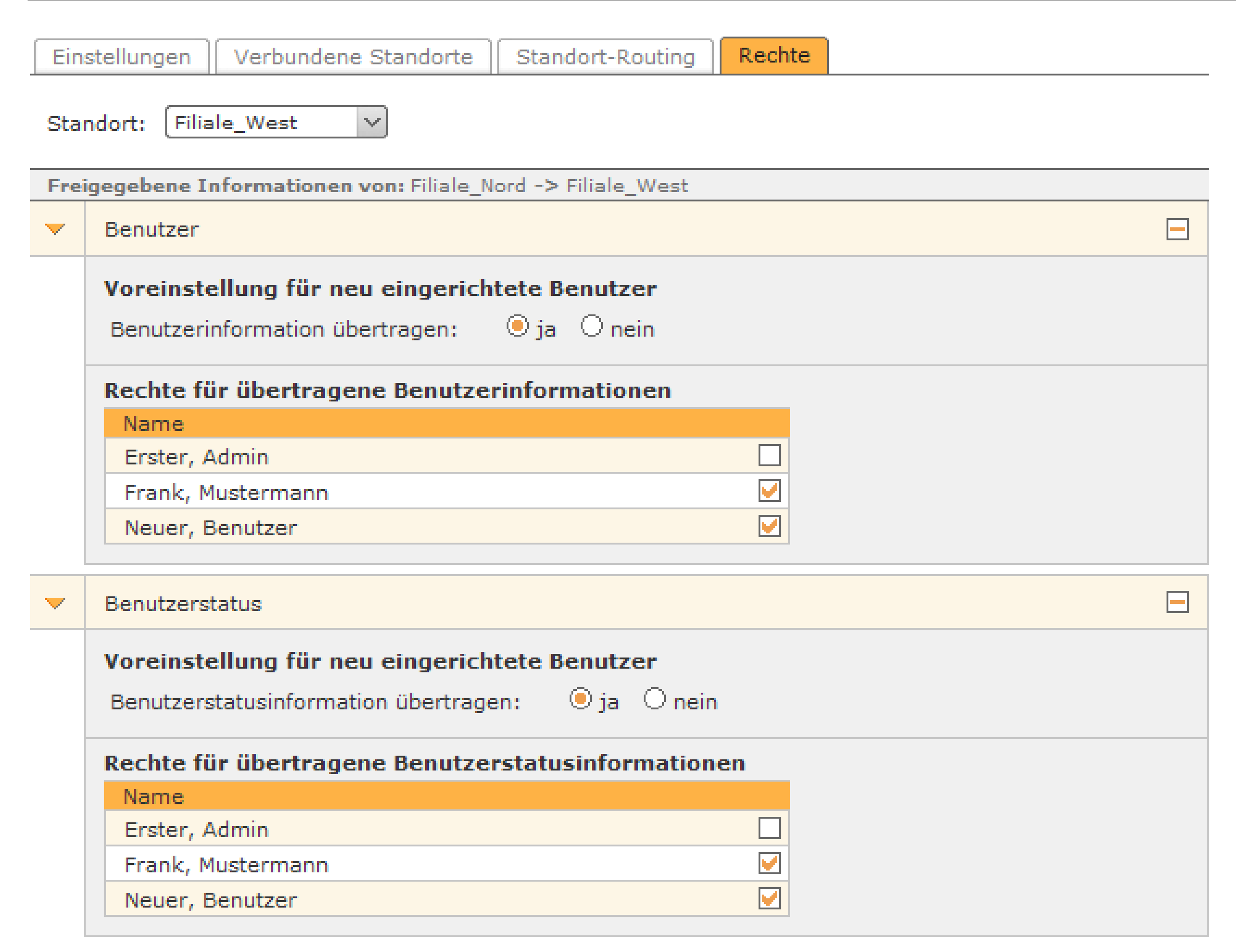


Abbildung 30: Der Standort Filiale West erhält weder Informationen noch Status des lokalen Administrators.

Um die Freigaben für einen bestimmten Standort zu bearbeiten, klicken Sie auf + und wählen Sie den gewünschten Standort aus der Liste oben. Es öffnet sich die Ansicht der einzelnen Informationsgruppen für den gewählten Standort. Die Standardeinstellungen wurden automatisch übernommen und können jetzt verändert werden.

©2011 STARFACE GmbH

18 Sicherheit

Im Sicherheitsbereich befinden sich Einstellungsmöglichkeiten um die Telefonanlage gegen Hackingversuche über die Zugänge der Telefonkonten (SIP-Accounts) zu schützen. Dazu gehören Richtlinien für die Komplexität der Zugangspasswörter, die automatische Überprüfung und Änderung der Passwörter sowie ein Filtersystem für IP-Adressen, von denen Registrierungsanfragen an das Telefonsystem gesendet werden. Über die Filterung wird das Verhalten bei Anfragen analysiert, sodass eine Klassifizierung in unverdächtige und attackierende Clients möglich ist. Daraus resultierend kann das System die betroffenen IP-Adressen automatisch auf eine Unbedenklichkeitsliste (Whitelist) setzen oder sie mittles einer Blacklist sperren (Siehe *18.2 Filter*).

18.1 Einstellungen

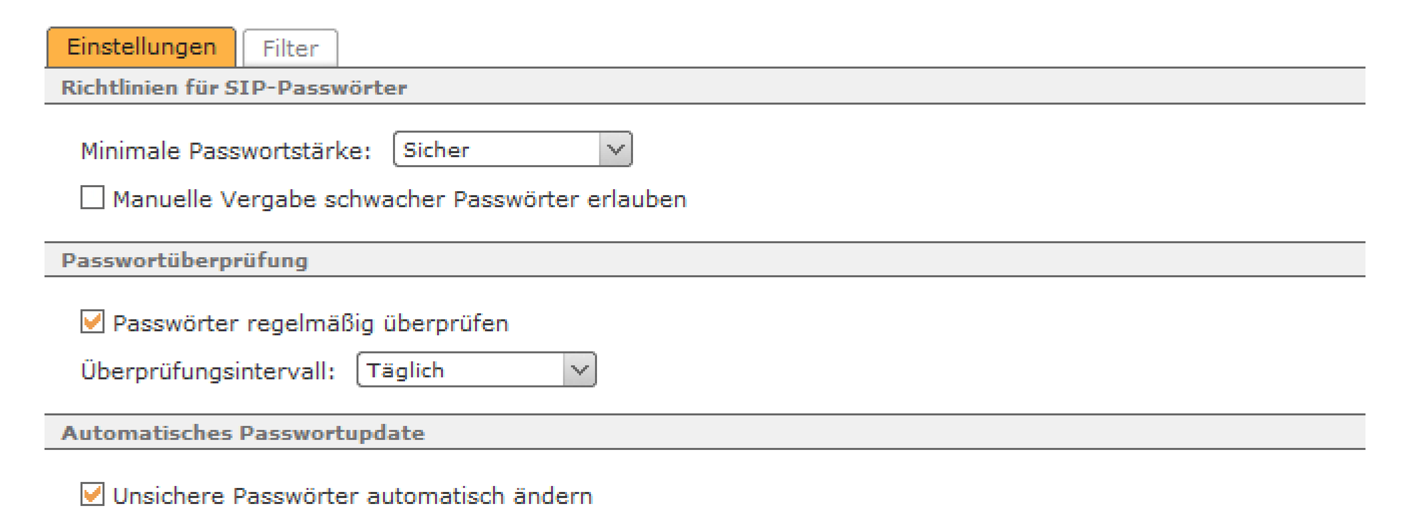


Abbildung 31: Übersicht der Sicherheitsfunktionen für SIP-Accounts

18.1.1 Richtlinien für SIP-Passwörter

Um unerlaubte Zugriffe über Telefonkonten (SIP-Accounts) zu unterbinden, bestehen zwei Komplexitätsrichtlinien für deren Passwörter. Die gewählte Richtlinie wird bei der Autoprovisionierung von Telefonen und beim Generieren von Zufallspasswörtern in der manuellen Konfiguration von Telefonzugängen angewandt.

Die Anforderungen der beiden Richtlinien für die minimale Passwortstärke sind (jeweils mindestens):

Richtlinie	Länge	a-z	A-Z	0-9
Sicher	16	3	2	2
Paranoid	30	5	5	5

Tabelle 5: Mindestanzahl bestimmter Zeichen für Passwörter

Manuelle Vergabe schwacher Passwörter erlauben: Diese Option erlaubt die Konfiguration von SIP-Konten mit unsicheren Passwörtern, wobei auch keine Warnung vor dem Speichern ausgegeben wird.

18.1.2 Passwortüberprüfung

Passwörter regelmäßig überprüfen : Wenn aktiv, erfolgt ein Check aller SIP-Passwörter direkt nach dem Speichern der Einstellung und danach immer im unten eingestellten Zeitabstand. Falls bei der Prüfung ein oder mehrere nicht der Sicherheitsrichtlinie entsprechende Passwörter erkannt werden, erhält der *erste* Administrator[14] eine E-Mail mit einer Liste der betroffenen Telefonkonten.

18.1.3 Automatisches Passwortupdate

Unsichere Passwörter automatisch ändern: Dies betrifft Telefone mit bestehenden Zugangsdaten, die sich mit einer Autoprovisionierungsanfrage an der Anlage melden. Ist diese Option aktiviert und entspricht das Passwort des Telefons bzw.

©2011 STARFACE GmbH

des SIP-Accounts nicht der Sicherheitsrichtlinie, vergibt die Anlage bei der nächsten Autoprovisionierungsanfrage des Telefons automatisch ein neues sicheres Passwort.

Hinweis: Diese Einstellung arbeitet unabhängig von der (evtl. erlaubten) manuellen Vergabe schwächerer Passwörter und der regelmäßigen Passwortüberprüfung.

18.2 Filter

Die Telefonanlage betreibt einen automatischen Hintergrunddienst zur Erkennung von Netzwerkattacken durch SIP-Anfragen. Angreifer könnten versuchen über eine Vielzahl von Anfragen Zugang zu einem Telefonkonto der Anlage zu erhalten (*Brute-Force-Attacken*). Der Filterdienst erkennt diese Angriffsversuche und unterbindet sie.

Automatisches Hinzufügen zur Black- und Whitelist: Hierdurch werden Anfragen attackierender IP-Adressen für 24 Stunden geblockt und ignoriert. SIP-Registrierungen über diese IPs sind dann nicht mehr möglich. Im gleichen Zuge werden die IP-Adressen der registrierten Telefone in die Whitelist aufgenommen, wodurch sie für 24 Stunden von der Überprüfung ausgenommen werden. Der Gültigkeitszeitraum der Listeneinträge von 24 Stunden erneuert sich bei jeder Registrierungsanfrage. Er kann aber auch für jede IP-Adresse angepasst werden (Siehe *Abbildung 32*). Klicken Sie hierzu auf das Bearbeitungssymbol des gewünschten Eintrages.

Die optionale E-Mail mit der Benachrichtigung über neue automatisch erzeugte Blacklisteinträge erhält der *erste* Administrator[14].

Hinweis: Zur Sicherheit des Systems trägt in hohem Maße die Verwendung sicherer SIP-Passwörter mit mindestens 16 Zeichen bestehend aus Ziffern, Groß- und Kleinbuchstaben bei.

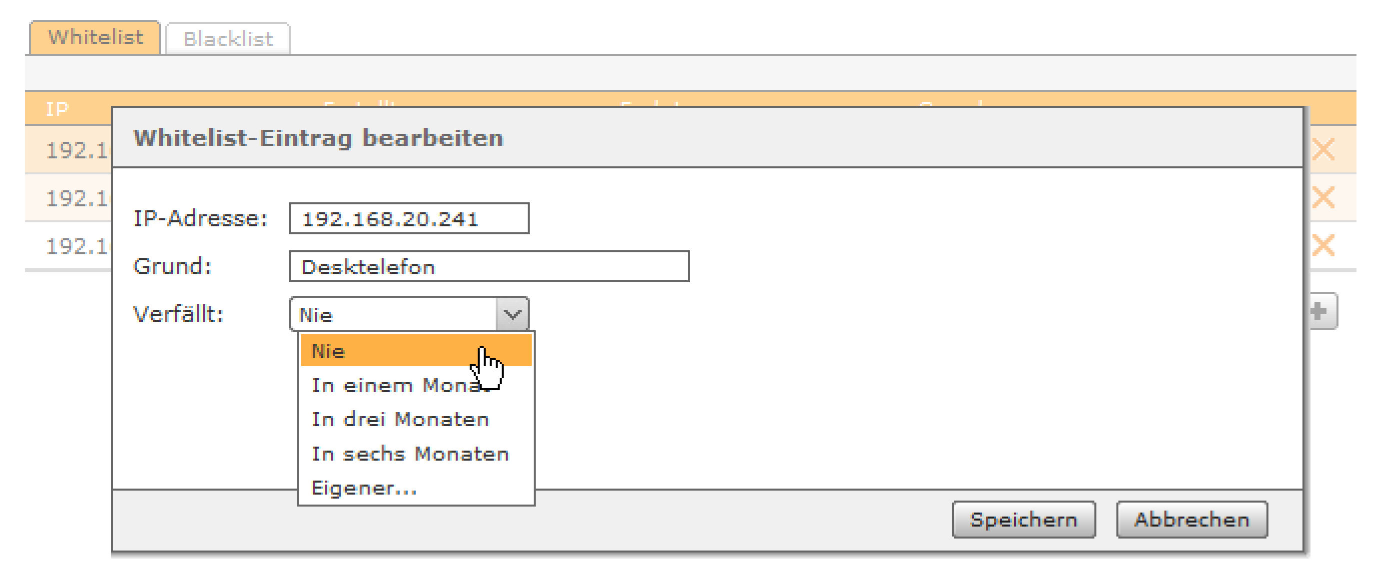


Abbildung 32: Eine IP-Adresse wird für unbegrenzte Zeit in der Whitelist gespeichert.

©2011 STARFACE GmbH

19 Erweiterte Einstellungen

19.1 Wartemusik

Wichtig: Zu Audiodateien für STARFACE siehe auch *20.4 Klangdateien für die STARFACE Telefonanlage*.

In dieser Ansicht können Sie die bestehende Wartemusik bearbeiten und zusätzliche Wartemusiken erstellen.

Die mit STARFACE ausgelieferte Wartemusik „default“ kann um weitere Klangdateien erweitert werden, bzw. die bestehende Wartemusikdatei kann ausgetauscht werden. Um die Musik probezuhören, wählen Sie das Telefon, mit dem Sie die Datei anhören möchten.

Klicken Sie nun auf Anhören. Während die Warteschleife abgespielt wird, können Sie den Lautstärkepegel der Klangdateien bearbeiten: Klicken Sie auf , um die Lautstärke zu vermindern und auf , um sie zu erhöhen.

Achtung: „Exzessiver“ Gebrauch dieser Funktion kann die Klangdatei beschädigen! Bei jedem Mausklick wird die Datei an sich bearbeitet und gespeichert. Die Funktion entspricht also nicht dem bloßen Ändern der Ausgangslautstärke am Computer oder Telefon.

Um eine weitere Warteschleife zu erstellen, klicken Sie auf + oder auf Neue Warteschleife.

Geben Sie unter **Einstellungen** der neuen Warteschleife einen Namen und klicken Sie auf Übernehmen. Wechseln Sie in den Reiter **Musik** um die gewünschte(n) Klangdatei(en) für die Warteschleife auf den Server hochzuladen.

Das System betrachtet auch eine Warteschleife mit mehreren Musikdateien als ein Ganzes. Wenn Sie also Anhören klicken, um eine der Dateien probezuhören, werden alle Dateien der Warteschleife nacheinander abgespielt, so wie sie später auch die Anrufer hören werden.

Eine Warteschleife ist eine „Gruppe“, der beliebig Rufnummern, Benutzer und/oder Benutzergruppen in den entsprechenden Reitern zugeordnet werden können. Dies gilt jedoch nicht für die „default“-Warteschleife. Diese wird systemweit für alle Rufnummern verwendet, die nicht einer der neu erstellten Warteschleifen zugeordnet sind.

19.2 Macros

Achtung: Um den Funktionsumfang der STARFACE TK-Anlage zu erweitern, empfehlen wir prinzipiell den Einsatz von STARFACE Modules. Ein Eingriff ins Telefonsystem mittels Macros sollte ultima ratio sein und nur durch erfahrene Administratoren vorgenommen werden!

Dieser Editor dient zur Erstellung eigener Erweiterungen bzw. Macros des Dialplans. Der Dialplan ist, vereinfacht ausgedrückt, die Gesamtheit der Regeln und Routinen für die Behandlung aller VoIP-Verbindungen.

Im Textfeld **Globale Includes** werden globale Variablen definiert, welche die **Macrodefinitionen** im unteren Textfeld verwenden können. Die Syntax ist hierbei bewusst einfach gehalten: Tragen Sie je Zeile eine Variable in Form von `variablenname=wert` ein. Eine Macrodefinition benötigt jedoch nicht zwingend vordefinierte Variablen – das obere Feld kann also auch frei bleiben.

Hier erstellte Macros finden Sie in der Benutzerverwaltung in der Bearbeitungsansicht eines Benutzerkontos () im Reiter **Rufnummern** als zusätzliche Option unter **Standardregel**.

Voraussetzung hierfür ist, dass der Name des Macros (abweichend von der offiziellen Schreibweise!) in folgendem Format notiert wurde:

```
[[macro-...]]; ${...}
```


©2011 STARFACE GmbH

19.3 XMPP

XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol) ist ein XML-basiertes Standardprotokoll für Instant Messaging, Sprachdienste und plattformübergreifenden Datenaustausch. Hervorgegangen ist XMPP aus dem Messaging-Protokoll Jabber, dessen Kern es darstellt. Beide Begriffe werden häufig synonym verwendet.

Jede STARFACE Installation beinhaltet auch einen eigenständigen XMPP-Server. Dieser stellt Verbindungen für folgende Anwendungen zur Verfügung:

- STARFACE Client mit
  - STARFACE Software-Fax
  - STARFACE TAPI
- Unterschiedliche STARFACE Integrationen (CTI)
- Instant Messaging über Jabber-/XMPP-Chatanwendungen wie z.B. Psi, Miranda, Gajim u.a.

19.3.1 Status

Die obere Anzeige **Verbunden mit XMPP-Server** bezieht sich auf die Verbindung von STARFACE zum XMPP-Server. Sie zeigt nicht den Status des XMPP-Servers an!

Die zweite Statusanzeige **Verbundene WinClients** zeigt die Anzahl der aktuell verbundenen STARFACE Clients for Windows und deren Benutzer. Darüber hinaus verbundene Clients für Instant Messaging sind hierin nicht enthalten.

Wichtig: Beim Neustart des XMPP-Servers werden alle Verbindungen unterbrochen. Dies gilt auch für das Instant Messaging, dessen Verbindungsstatus hier nicht angezeigt wird!

19.3.2 Einstellungen

Die **Domain** ist die Serveradresse, über die sich XMPP-Clients (Instant Messaging Programme, STARFACE Clients und einige STARFACE Integrationen) verbinden. Das Feld wird vom System automatisch ausgefüllt:

- Entweder mit der externen IP-Adresse, falls eine externe IP ermittelt wird,
- oder mit der internen IP-Adresse.

Die **Domain** kann jedoch auch manuell gesetzt werden:

- Sollen sich bspw. nur Clients im lokalen Netzwerk verbinden können, setzen Sie die interne IP-Adresse ein.
- Für externe Clients können Sie auch den DNS-Namen statt der externen IP-Adresse angeben.

Wichtig: Bei Änderung der Domain wird der XMPP-Server neu gestartet! Alle bestehenden Verbindungen werden unterbrochen.

©2011 STARFACE GmbH

20 Anhang

20.1 Ausschalten und Neustart der STARFACE Telefonanlage

Die STARFACE Telefonanlage ist für permanenten Betrieb ausgelegt und muss in der Regel nicht neu gestartet oder ausgeschaltet werden. Ist dies dennoch erforderlich oder gewünscht, verwenden Sie die entsprechenden Schaltflächen der Administrationsoberfläche (siehe *15.1.3 Serverstatus*) oder – falls ein Monitor am Gerät angeschlossen ist – das Admin-Menü (siehe *20.7.6 Die Startanzeige unten*).

Falls der Zugriff auf die Oberfläche nicht möglich ist, schalten Sie die Anlage wie folgt ab:

- Drücken Sie den Startknopf ⏻ an der Gerätevorderseite *dreimal* innerhalb von 30 Sekunden. Diese Funktionsweise beugt einem unbeabsichtigten Ausschalten der Anlage vor.
- Die virtuelle Version von STARFACE für den VMware Player kann über die Oberfläche des Players neugestartet oder ausgeschaltet werden.

Achtung! Ein Neustart der Anlage trennt alle aktuellen Verbindungen.

20.2 Der RAID-Controller-Manager

STARFACE APPLIANCES mit RAID-Controller verfügen über einen RAID-Controller-Manager mit Autoreparatur- und Benachrichtigungsfunktion. Der Manager prüft alle drei Minuten den Zustand des RAID-Systems auf Probleme und Veränderungen und sendet gegebenenfalls eine E-Mail an den Administrator. Die E-Mail-Adresse des Administrators entnimmt der Manager dem Feld **Absender-Email-Adresse** der Mail-Server-Konfiguration (Siehe *15.4 Mailserver*).

Hinweis: Die interne Protokollierung des RAID-Controllers erfolgt auf dem Loglevel DEBUG.

Befindet sich der RAID-Controller im Zustand OK/Verifying kann eine Festplatte des RAID problemlos gewechselt werden. Der RAID-Controller-Manager erkennt diesen Vorgang und synchronisiert die neue Festplatte automatisch. Bei Auftreten eines Problems der RAID-Konfiguration versucht der Manager in zehn Schritten das Problem zu beheben. Währenddessen sendet er weitere Benachrichtigungen über den aktuellen Zustand der Reparatur. Misslingt die Reparatur wird auch dies mit weiteren Instruktionen gemeldet.

Die drei vom Normalzustand (OK/Verifying) abweichenden Fälle sind:

DEGRADED – Der RAID-Controller ist in seiner Funktion eingeschränkt, z.B. bei Problemen einer Festplatte des RAID.

REBUILDING – Ist standardmäßig der letzte Schritt einer Reparatur des RAID-Systems. Dieser Schritt kann mehrere Stunden in Anspruch nehmen, wobei der Administrator zu Beginn und Ende eine Benachrichtigung erhält.

INITIALIZING – Anfangsroutine des RAID-Controller-Managers, wobei der Administrator zu Beginn und Ende eine Benachrichtigung erhält.

20.3 HD Monitoring

Das HD Monitoring ist eine unabhängig im Hintergrund laufende Anwendung zur Kontrolle des Speicherplatzes der Festplatte. Sollte der zur Verfügung stehende Speicherplatz das Minimum von 512 MB unterschreiten, erhält der Administrator[14] automatisch eine E-Mail mit einer entsprechenden Warnung.

20.4 Klangdateien für die STARFACE Telefonanlage

Alle Audiodateien, die zur Verwendung als Ansage, Wartemusik etc. auf die Anlage hochgeladen werden, müssen bereits vorher im geeigneten Format WAV vorliegen. Verwenden Sie für die Konvertierung aus anderen Dateiformaten ein geeignetes Multimedia-Programm wie VLC, Windows Mediaplayer oder WinAmp. Eine Anleitung zur Konvertierung finden Sie online im STARFACE Wiki: MP3-to-WAV Audio-Konvertierung.

©2011 STARFACE GmbH

20.5 Tastenkombinationen am Telefon

* 2	+ Rufnummer	Markiert das Telefonat als privat. Es wird im CDR entsprechend gekennzeichnet.
* 3 2	+ Gruppen-ID	Anmelden des Benutzers bei der Gruppe
* 3 3	+ Gruppen-ID	Abmelden des Benutzers von der Gruppe
* 6	+ Kurzwahl	Eine Rufnummer mit der im Adressbuch hinterlegten Kurzwahl anrufen
* 7 7	+ Login-ID	Anmelden des Benutzers am Telefon
* 7 8	+ Login-ID	Abmelden des Benutzers am Telefon
* 7 9		Abmelden aller Benutzer am Telefon
* 8	+ interne Rufnummer	Zur Übernahme eines Anrufs für den Benutzer oder die Gruppe mit dieser Rufnummer (Call Grabbing)
* 8		Zufällige Rufübernahme (Call Grabbing)
* 9	+ ID einer Voicemailbox	Zur Abfrage einer Voicemailbox
* *	+ Ziffer + *	Rufaufbau über die Leitung mit dem der Ziffer entsprechenden

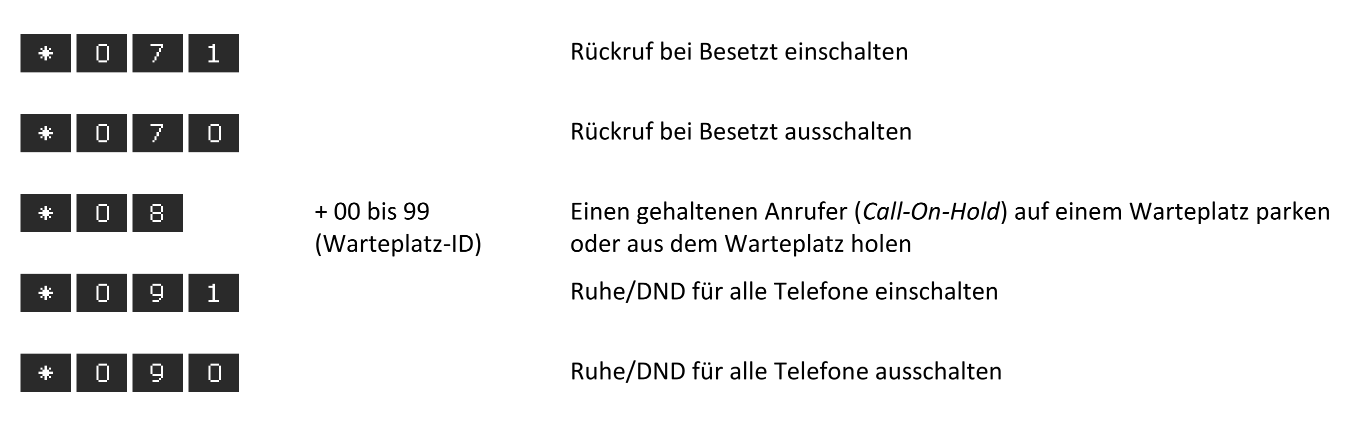
20.5.1 Während des Telefonats

* *	*Call2Go*: Legen des Gesprächs auf die weiteren Telefone des Benutzers
* 1	Mitschnitt starten und stoppen. Nach Beendigung des Telefonats wird der Mitschnitt als E-Mail-Anhang versandt.
* 2	Transfer mit Rückfrage: Nach Eingabe der Kombination erklingt ein Sprachmenü zur Angabe der gewünschten Zielrufnummer. Das laufende Gespräch wird währendessen auf Halten gesetzt. Nach Rücksprache mit dem Teilnehmer der Zielrufnummer wird der gehaltene Gesprächspartner durch Auflegen übergeben.

20.5.2 Zusätzliche Dienstmerkmale

* 0 1 1	+ Zielrufnummer	Generelle Umleitung für alle Anrufe auf die Zielrufnummer einschalten (*Immer*-Umleitung)
* 0 1 0		Umleitung ausschalten
* 0 2 1	+ Zielrufnummer	Umleitung aller Anrufe *bei Besetzt* auf die Zielrufnummer einschalten
* 0 2 0		Umleitung aller Anrufe *bei Besetzt* ausschalten
* 0 3 1	+ Zielrufnummer	Umleitung aller Anrufe bei *Zeitüberschreitung* (Nichtmelden) auf die Zielrufnummer einschalten
* 0 3 0		Umleitung aller Anrufe bei *Zeitüberschreitung* (Nichtmelden) ausschalten

©2011 STARFACE GmbH



Tasten		Funktion
* 0 7 1		Rückruf bei Besetzt einschalten
* 0 7 0		Rückruf bei Besetzt ausschalten
* 0 8	+ 00 bis 99 (Warteplatz-ID)	Einen gehaltenen Anrufer (*Call-On-Hold*) auf einem Warteplatz parken oder aus dem Warteplatz holen
* 0 9 1		Ruhe/DND für alle Telefone einschalten
* 0 9 0		Ruhe/DND für alle Telefone ausschalten

20.5.3 Konferenzsteuerung

Tasten			Funktion
*			Sprachmenü der Steuerungsoptionen aufrufen
* 1			Stummschaltung (Mikrofon) ein- und ausschalten
* 2			Sich zu Wort melden, wenn vom Moderator stumm geschaltet
* 4	(4 ...)	8	Hörerlautstärke verringern. Je öfter die **4** gedrückt wird, desto geringer die Lautstärke. Die **8** muss zur Bestätigung des Befehls gedrückt werden.
* 6	(6 ...)	8	Hörerlautstärke erhöhen. Je öfter die **6** gedrückt wird, desto größer die Lautstärke. Die **8** muss zur Bestätigung des Befehls gedrückt werden.
* 7	(7 ...)	8	Mikrofonlautstärke verringern. Je öfter die **7** gedrückt wird, desto geringer die Lautstärke. Die **8** muss zur Bestätigung des Befehls gedrückt werden.
* 9	(9 ...)	8	Mikrofonlautstärke erhöhen. Je öfter die **9** gedrückt wird, desto höher die Lautstärke. Die **8** muss zur Bestätigung des Befehls gedrückt werden.

20.6 Portfreigaben in Netzwerk- und Firewall-Konfigurationen

Portnummer	Protokoll	Benötigt für
80	TCP	HTTP
443	TCP	HTTPS
5060	UDP	SIP
10000 bis 20000	UDP	RTP
123	UDP evtl. TCP	NTP
5222	TCP	XMPP mit TLS
5223	TCP	XMPP mit SSL
3090	TCP und UDP	JMS (Anlagenverbund)

Tabelle 6: Portnummern und Protokolle

20.7 Installation

Hinweis: Die folgenden Abschnitte beschreiben den Installationsprozess von STARFACE von DVD. Sollten Sie eine STARFACE APPLIANCE oder eine Virtual Machine mit STARFACE einsetzen, können Sie diese Abschnitte überspringen und direkt ab *20.7.6 Die Startanzeige* oder *3 Die Erstkonfiguration von STARFACE* weiterlesen.

©2011 STARFACE GmbH

Um STARFACE als eigenständiges System (Stand-Alone-Server) zu betreiben, wird ein Installationsimage vom Typ ISO benötigt. Dieses kann unter www.starface.de heruntergeladen werden.

Brennen Sie die heruntergeladene Datei mit einem geeigneten Programm auf DVD, um ein bootfähiges Installationsmedium zu erhalten. Es sei denn, der für die Installation vorgesehene PC kann von alternativen Quellen, wie Netzwerk oder USB-Datenträger booten.

20.7.1 Hardware-Mindestanforderungen

Um einen flüssigen Betrieb auch unter hoher Last zu gewährleisten, sollte der Rechner folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Intel-kompatibler Prozessor mit mind. 1 Gigahertz Taktfrequenz
- 512 Megabyte Arbeitsspeicher
- 20 Gigabyte Festplatte (empfohlen: RAID-1-System)
- bootfähiges DVD-Laufwerk oder ein BIOS, das booten von USB unterstützt.
- Netzwerkkarte

Bei besonderen Anforderungen bzw. zur Klärung, ob Ihr bestehender Rechner für STARFACE ausreichend dimensioniert ist, setzen Sie sich bitte mit Ihrem STARFACE Fachhändler in Verbindung.

20.7.2 Vor der Installation

- Sichern Sie gegebenenfalls auf dem Rechner vorhandene Daten. Die Installation von STARFACE erfolgt generell auf ein „nacktes” System, d.h. alle für STARFACE zu verwendenden Partitionen werden während des Installationsvorgangs automatisch und vollständig gelöscht. Eine parallele Installation zu vorhandenen Systemen ist nicht möglich.
- Der Rechner sollte bereits über eine Netzwerkkarte mit dem lokalen Netzwerk bzw. dem Internet verbunden sein.
- Falls Sie ISDN einsetzen möchten, sollte der Rechner über einen ISDN-Adapter und ein ISDN-Kabel mit dem ISDN-Netzabschluss (NTBA/NTPM) verbunden sein.
- Um sicherzustellen, dass die Installation von der DVD startet, sollte das DVD-Laufwerk im BIOS als erstes Bootmedium eingetragen sein. Änderungen an dieser Einstellung können nach erfolgreicher Installation dahingehend vorgenommen werden, dass nur von der Festplatte gebootet wird. Aus Sicherheitsgründen sollte der Zugriff auf das BIOS durch ein Passwort geschützt werden.

20.7.3 Die Installationsschritte

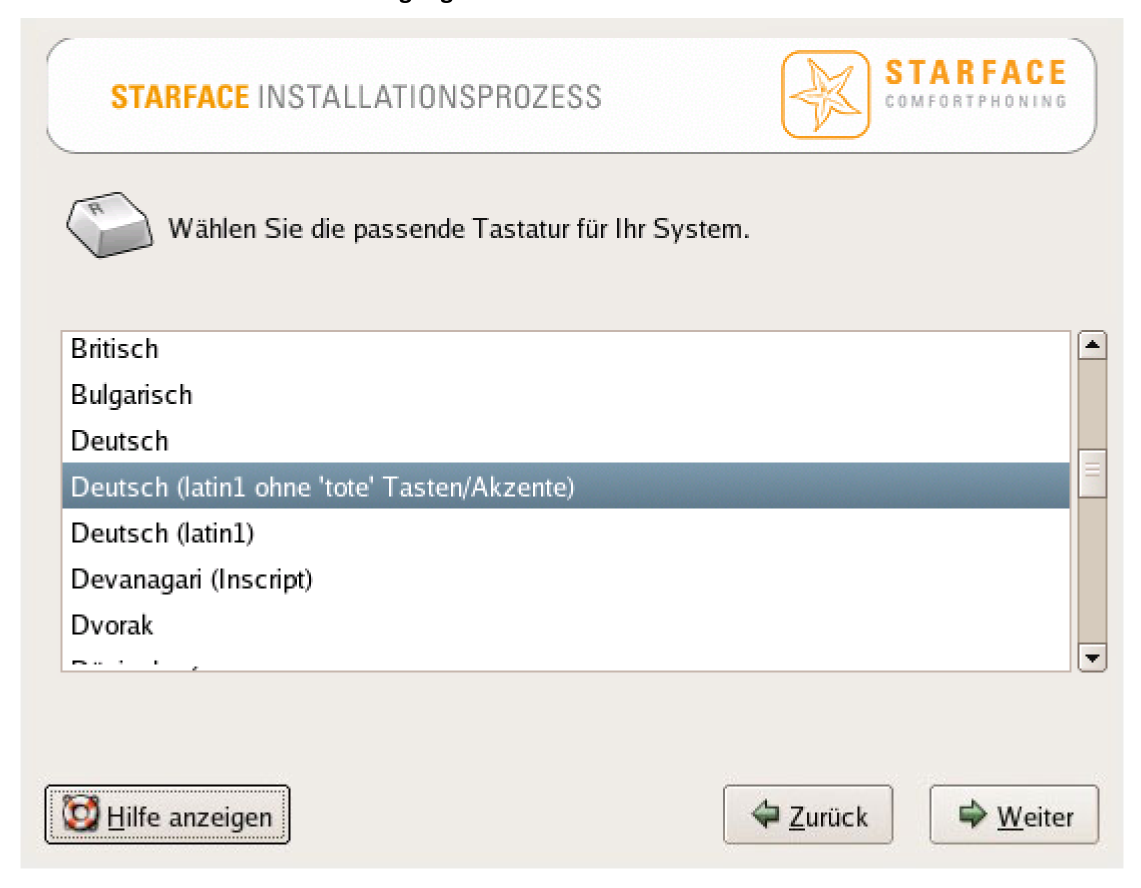
- Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk und starten Sie den Rechner neu.
- Es erscheint der Startscreen. Mit der Eingabetaste (Return bzw. Enter) starten Sie den Installationsprozess.
- Es erfolgt zunächst die Routine zur Erkennung der wesentlichen Hardwarekomponenten. Nach erfolgreicher Erkennung der grafischen Ein- und Ausgabekomponenten startet der grafische Installationsassistent.
- Klicken Sie auf Weiter.

20.7.3.1 Sprachauswahl

Wählen Sie hier die Spracheeinstellung des Betriebssystems. Diese führt Sie durch den Installationsprozess und wird künftig in Systemmeldungen und der Konsolenausgabe des Servers verwendet werden. Die Spracheinstellung für STARFACE wird erst später vorgenommen und ist hiervon nicht betroffen.

©2011 STARFACE GmbH

20.7.3.2 Auswahl der Tastaturbelegung



Die bereits markierte Belegung Deutsch (latin1 ohne 'tote' Taste/Akzente)[17] ist die für den deutschen Sprachraum gebräuchlichste und sollte übernommen werden.

[17] „Ohne 'tote' Tasten“ bedeutet, dass bei der Eingabe von Zeichenfolgen wie 'e diese sofort so ausgegeben werden, anstatt eine kurze Pause nach ' zu erzeugen um den folgenden Vokal mit einem Akzentzeichen (é) zu versehen.

Diese Tastaturbelegung ist also komfortabler für den deutschen Schriftgebrauch, bei dem auf Akzente weitestgehend verzichtet wird.

©2011 STARFACE GmbH

20.7.3.3 Partitionierung der Festplatte

Im nächsten Schritt kann die Partitionierung der Festplatte vorgenommen werden. Es gibt die Möglichkeit der automatischen oder der manuellen Partitionierung der Festplatte.



20.7.3.3.1 Einstellungen für die automatische Partitionierung:

Beim automatischen Partitionieren werden drei Einstellungsmöglichkeiten angeboten:

- Alle Linux-Partitionen auf dem System entfernen
- Alle Partitionen im System entfernen
- Partitionen erhalten und freien Speicherplatz verwenden

©2011 STARFACE GmbH

Des Weiteren werden hier die Festplatten ausgewählt, die für die automatische Partitionierung verwendet werden sollen.



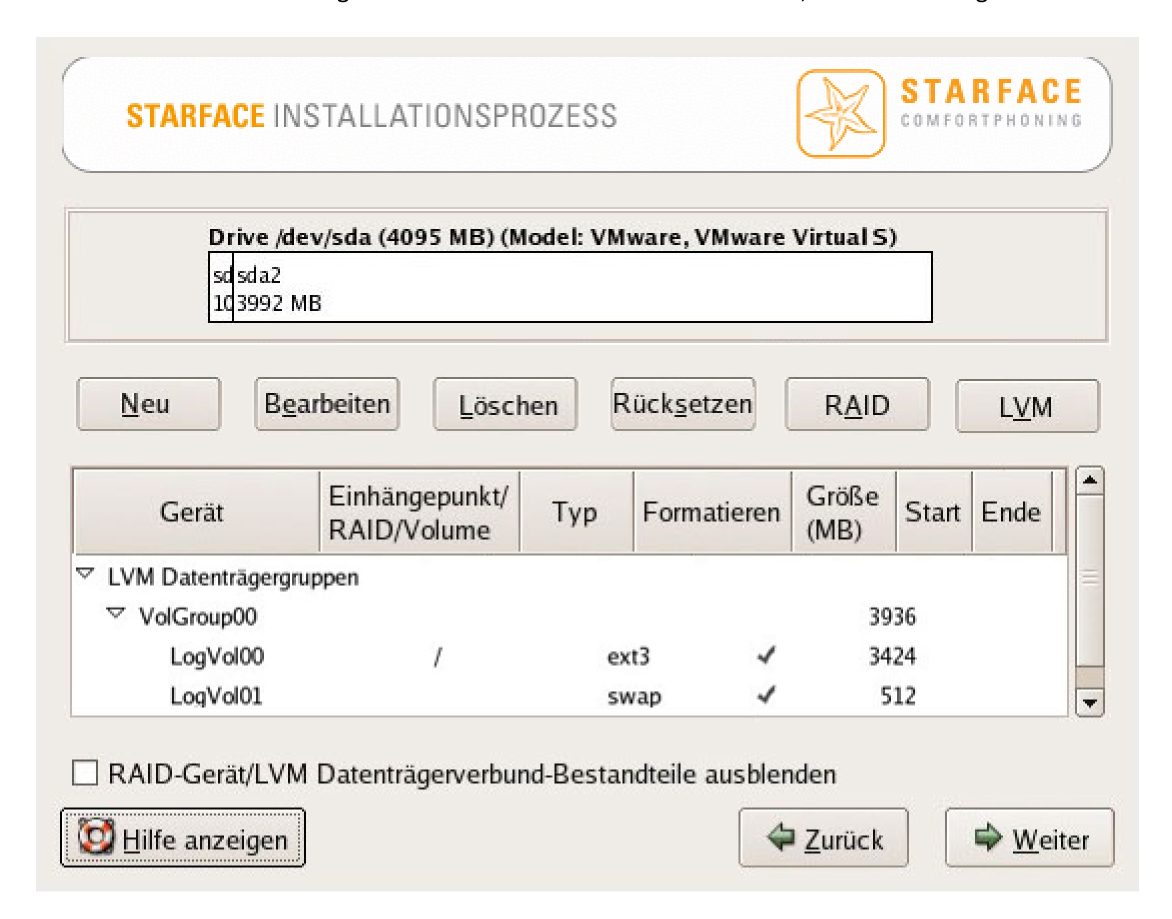
Die Option `Angelegte Partitionen prüfen` ist bereits aktiviert. Sie öffnet im nächsten Schritt die Übersicht der Partitionen. In ihr können manuell noch Änderungen an der Partitionierung vorgenommen werden. Deaktiviert man diese Option, folgen im nächsten Schritt die *20.7.3.5 Netzwerkeinstellungen*.

Achtung! Bei der Partitionierung gehen alle in der jeweiligen Partition befindlichen Daten unwiderruflich verloren! Sollte eine bereits benutzte Festplatte Verwendung finden, so sollten zuvor alle darauf befindlichen Daten auf anderen Datenträgern gesichert werden! Eine Gewährleistung bei Datenverlust kann nicht gegeben werden.

©2011 STARFACE GmbH

20.7.3.3.2 Manuelle Partitionierung

Manuell können hier z.B. Logical Volumes oder Software-RAIDs erstellt, Partitionen vergrößert oder verkleinert werden.



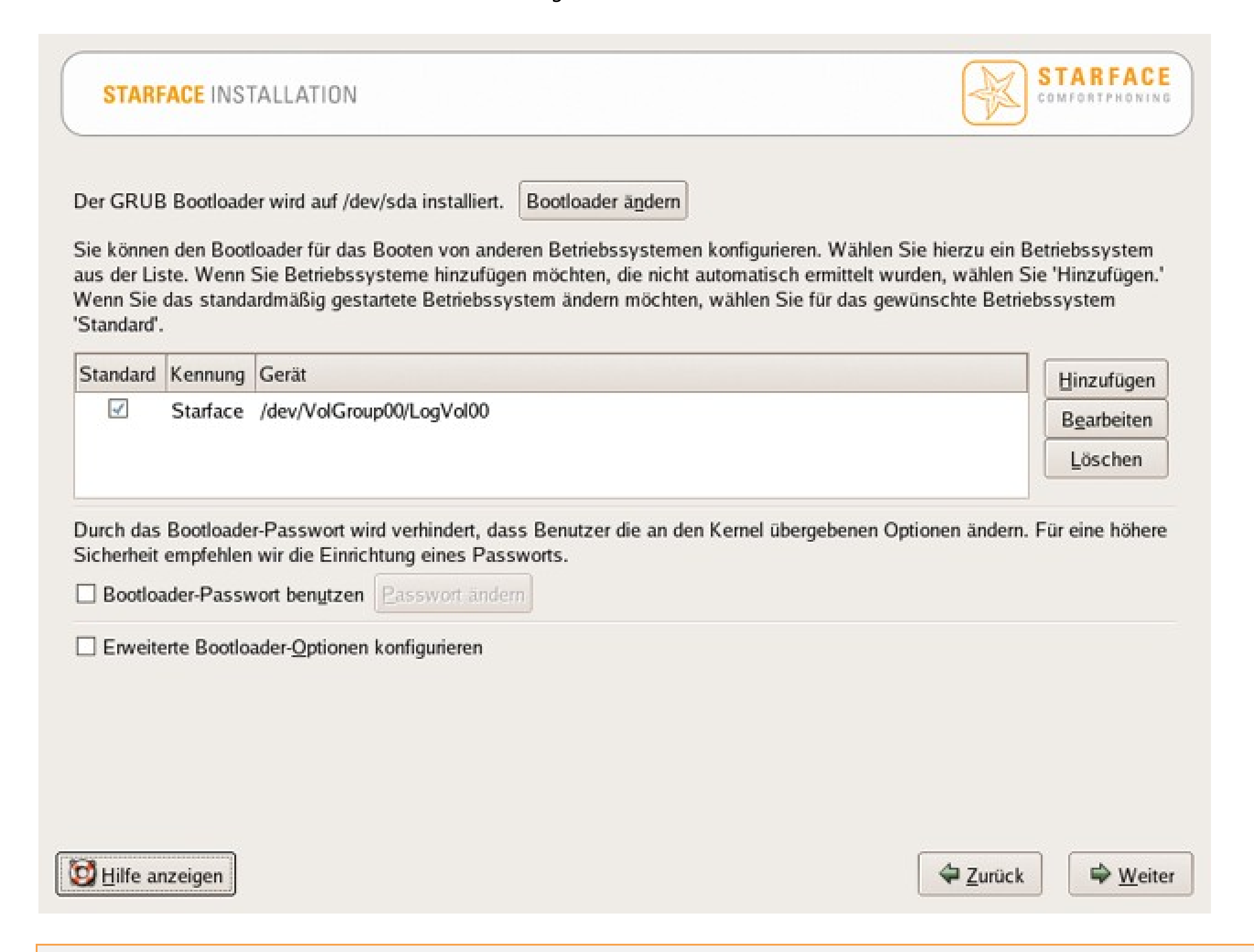
Achtung! Bei der Partitionierung gehen alle in der jeweiligen Partition befindlichen Daten unwiderruflich verloren! Sollte eine bereits benutzte Festplatte Verwendung finden, so sollten zuvor alle darauf befindlichen Daten auf anderen Datenträgern gesichert werden! Eine Gewährleistung bei Datenverlust kann nicht gegeben werden.

Von der vorgeschlagenen Partitionierung sollte nur abgewichen werden, wenn in ihrer Konfiguration besondere Gründe dafür vorliegen. Für alle ‚normalen' STARFACE-Installationen ist es empfehlenswert, die vorgeschlagene Partitionierung beizubehalten.

©2011 STARFACE GmbH

20.7.3.4 Bootloader

Der Bootloader ist für die Auswahl und den Start des gewählten Betriebssystems verantwortlich. Bei der Installation von STARFACE ist GRUB als Bootloader bereits ausgewählt. GRUB ist in der Lage unterschiedliche Betriebssysteme zu booten, z.B. Linux, Windows 98, XP etc. Soll auf dem Rechner nur STARFACE betrieben werden oder STARFACE als Standardbetriebssystem gebootet werden, müssen in diesem Schritt keine Anpassungen vorgenommen werden. Gehen Sie in diesem Fall weiter zu *20.7.3.5 Netzwerkeinstellungen*.



Wichtig: Wir empfehlen den Betrieb von STARFACE als alleiniges Betriebssystem eines Rechners mit den Voreinstellungen der Installationsroutine. Wenn Sie Änderungen der Bootloader-Einstellungen vornehmen, sollten hierfür entsprechende Gründe seitens der Hardware o.ä. vorliegen und Sie über die erforderlichen Kenntnisse für diesen Schritt verfügen!

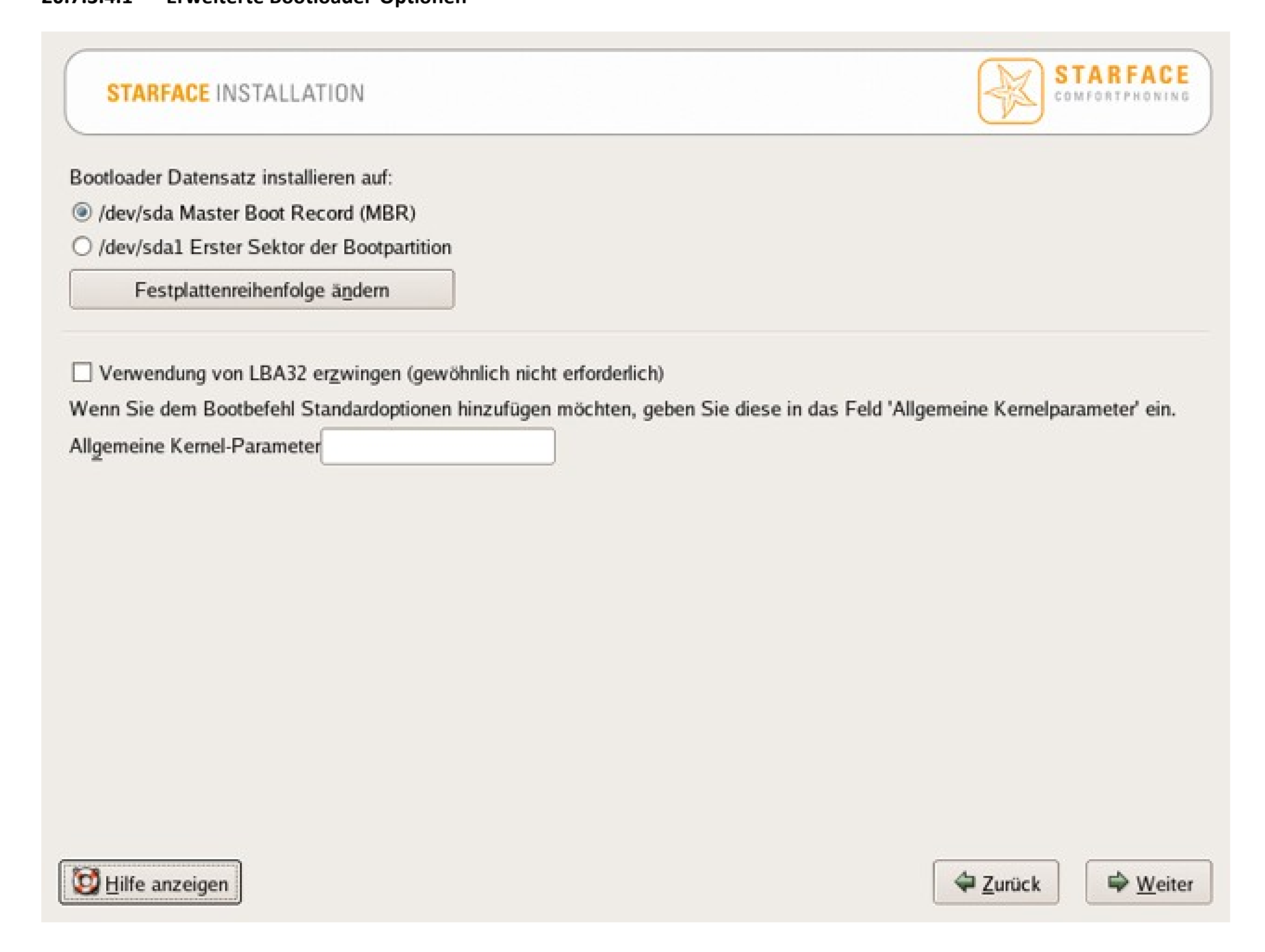
Wählen Sie Bootloader ändern und die Option Keinen Bootloader installieren, wenn sich auf dem Rechner bereits ein Bootloader befindet und Sie diesen verwenden möchten.

Wenn neben der für STARFACE vorgesehenen Partition eine weitere vorhanden ist und Sie von dieser ein Betriebssystem starten möchten, so wählen Sie für diese Partition in der Liste die Option Standard.

Ist das Betriebssystem nicht in der Liste vorhanden, wählen Sie Hinzufügen und geben Sie den Speicherort des Systems an.

©2011 STARFACE GmbH

20.7.3.4.1 Erweiterte Bootloader-Optionen



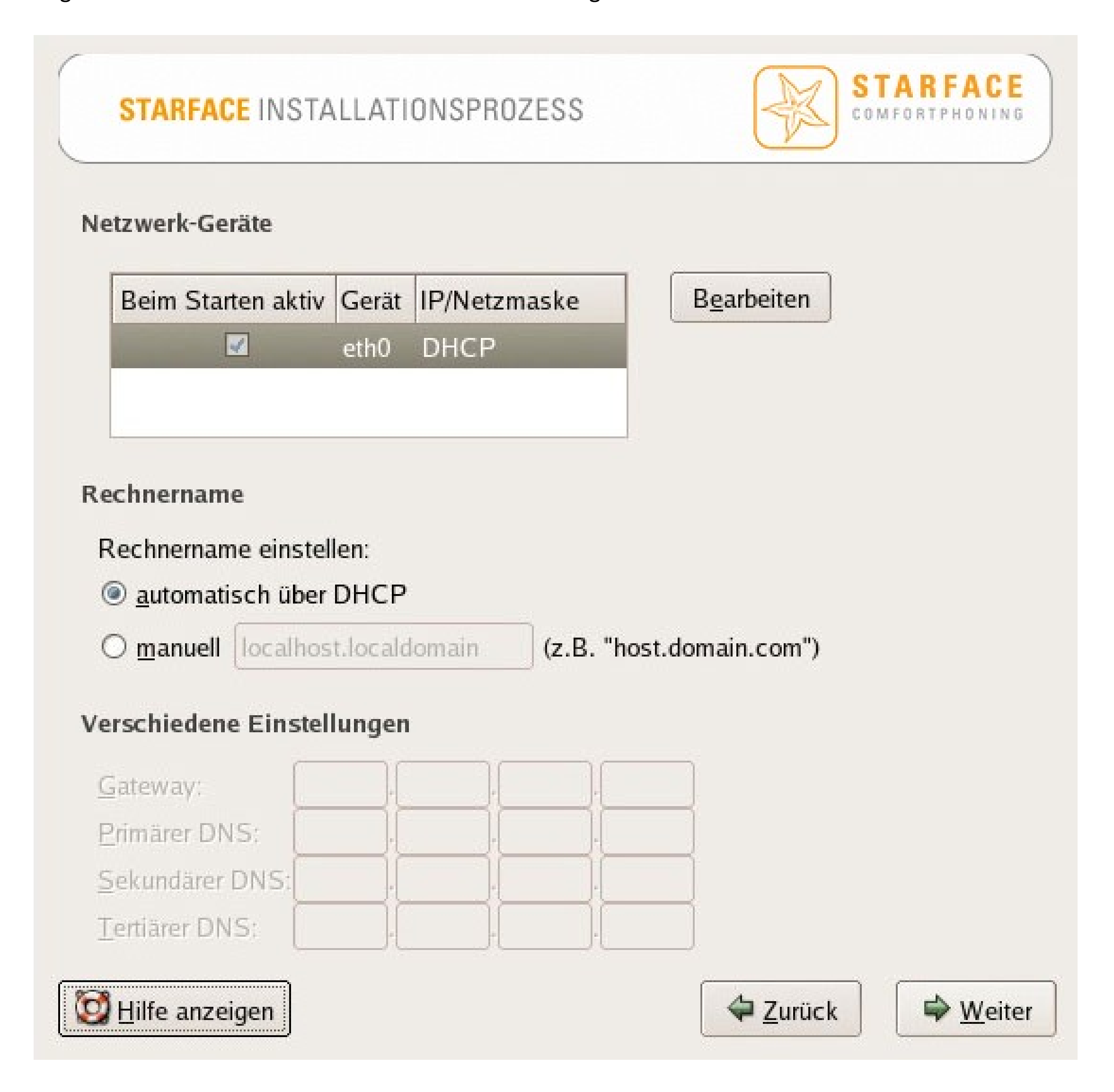
Der Bootloader wird standardmäßig im Master Boot Record, d.i. der erste Block der Festplatte, installiert. Bei einer Konfiguration für den Betrieb mehrerer paralleler Betriebssysteme muss dies evtl. angepasst werden, so z.B. für den Betrieb von STARFACE und eines NTFS basierenden Betriebssystems.

Bei Verwendung mehrerer SCSI-Adapter oder Kombinationen von SCSI- und PATA- / SATA-Adaptern ist es unter Umständen notwendig, die Reihenfolge der Festplatten zu ändern.

©2011 STARFACE GmbH

20.7.3.5 Netzwerkeinstellungen

Es folgt die Konfiguration des Netzwerks. Hier kann den einzelnen Netzwerkkarten eine IP-Adresse und Subnet-Maske zugeordnet werden, falls der Rechner nicht mit einem DHCP-Server verbunden ist oder keine automatische Zuweisung einer Netzwerkadresse gewünscht wird. Bei manueller Eingabe des Rechnernamens ist hier auch die Einstellung des Gateways und der verschiedenen DNS-Server vorzunehmen. Das Gateway gibt die IP-Adresse des Rechners oder Routers an, der in der Regel als Schnittstelle des Netzwerks zum Internet fungiert.



©2011 STARFACE GmbH

20.7.3.6 Zeitzonenwahl

Im nächsten Schritt wird die Zeitzone des Rechners eingetragen. Mit der Maus kann einer der gelben Punkte auf der Weltkarte ausgewählt werden. Oder Sie legen die Zeitzone mittels eines Listeneintrages fest. Durch Aktivieren der UTC-Option wird die koordinierte Weltzeit für die Berechnung der Zeitverschiebung der von Ihnen gewählten Zeitzone verwendet.



20.7.3.7 Eintrag des Root-Passworts

Der Administrator eines Linux-Systems erhält immer automatisch den Benutzernamen „root“. Das Passwort muss mindestens sechs Zeichen enthalten. Bei seiner Eingabe wird es nicht am Bildschirm angezeigt. Sie müssen das Passwort zwei Mal eingeben. Stimmen beide Eingaben nicht überein, werden sie vom Installationsprogramm aufgefordert, die Eingabe zu wiederholen.

Achten Sie auch hier auf die Wahl eines sicheren Passworts, wie in Abschnitt *3.5.1 Benutzerkonto erstellen* beschrieben.

Mit der Eingabe des Root-Passwortes ist die Grundkonfiguration für die Installation abgeschlossen.

©2011 STARFACE GmbH

20.7.4 Start des Installationsprozesses



Bestätigen Sie den Start mit `Weiter` um das System auf die Festplatte zu installieren. Ein vollständiges Installationsprotokoll kann nach dem Neustart des Systems in der Datei: `./root/install.log` eingesehen werden[18].

[18] Der Konsolenbefehl zum Öffnen des Installationsprotokolls bzw. der "kickstart"-Datei lautet:

`less /root/install.log` bzw. `less /root/anaconda-ks.cfg`

©2011 STARFACE GmbH

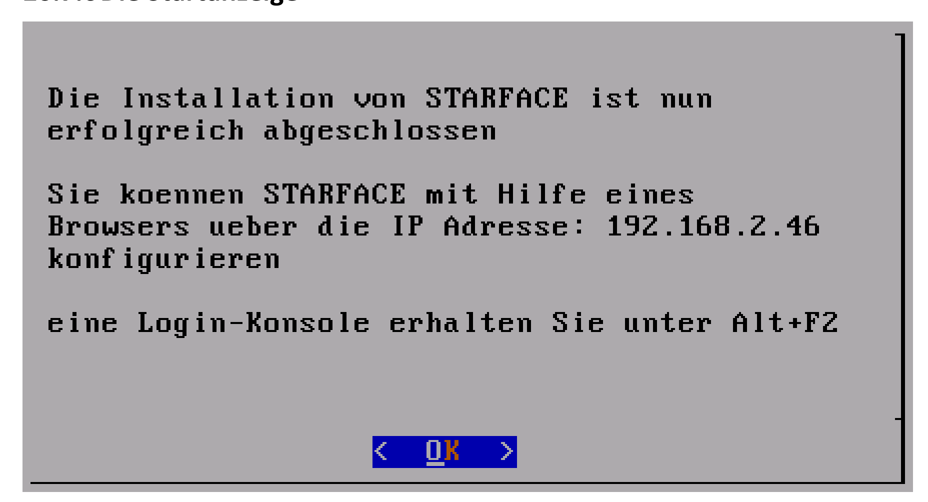
20.7.5 Abschluss der Installation



Nehmen Sie die Installations-DVD aus dem Laufwerk und starten Sie den Rechner neu.

Anschließend kann STARFACE von jedem Computer innerhalb des lokalen Netzwerks im Webbrowser konfiguriert und bedient werden. Hierzu wird `http://` + die IP-Adresse des STARFACE Servers in die Adressleiste des Browsers eingegeben und aufgerufen. Die IP-Adresse wird in der Startanzeige (bei einer STARFACE APPLIANCE mit LC-Display auch im Display an der Gehäusevorderseite) ausgegeben.

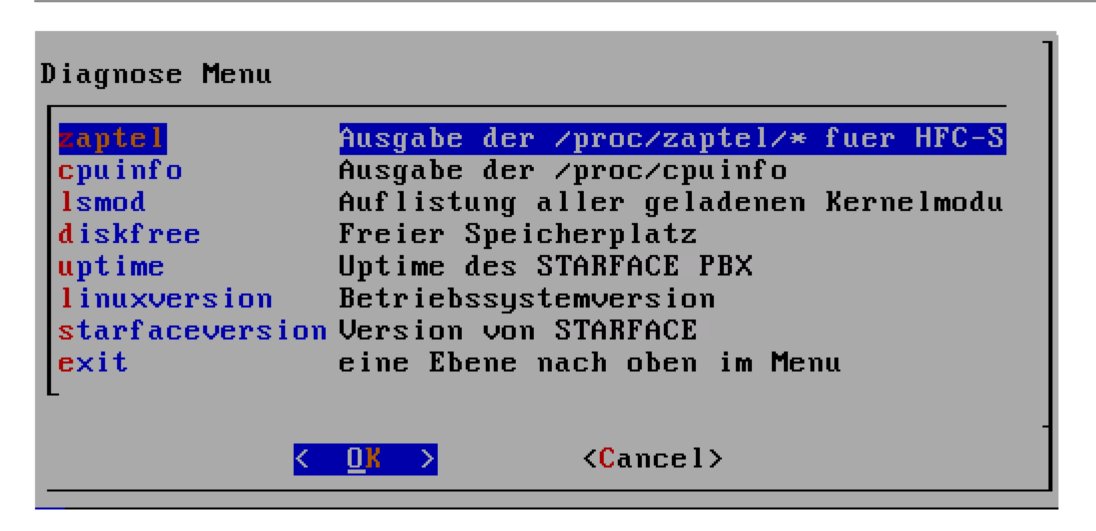
20.7.6 Die Startanzeige

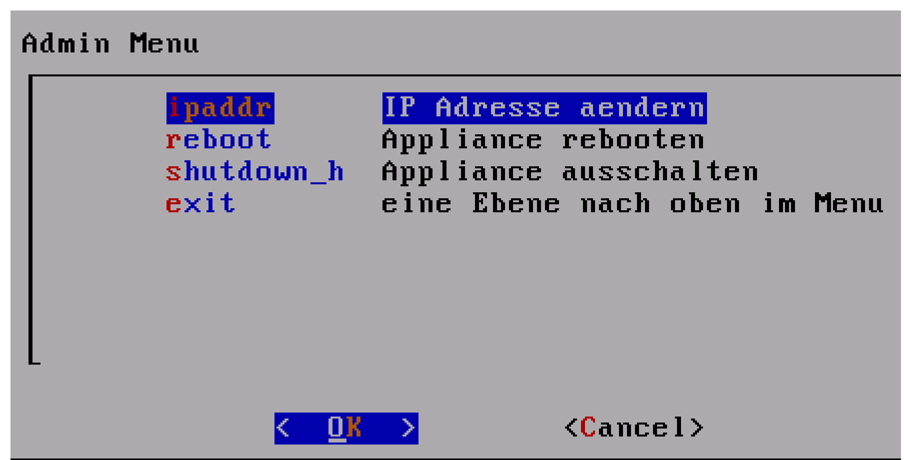


Nach Neustart des Servers erscheint die Startanzeige mit der IP-Adresse der STARFACE TK-Anlage.

Über die Schaltfläche `OK` können Sie das Diagnose-Menü und das Admin-Menü öffnen.

©2011 STARFACE GmbH





20.8 Stichwortverzeichnis

©2011 STARFACE GmbH

©2011 STARFACE GmbH

©2011 STARFACE GmbH

